

GRAPHOS  
III

GRAPHOS III  
parte 8

ANO XI - JULHO 92 - Nº 118 - Cr\$ 13.000,00

# Micro Sistemas

A PRIMEIRA REVISTA BRASILEIRA DE MICROCOMPUTADORES

JOGOS SHAREWARE PARA O PC



COMO CRIAR JOGOS EM COMPUTADOR

**E MAIS:**

CARTAS PERSONALIZADAS • USANDO O DEBUG  
A PLACA DO XT • OS JOGOS PARA O AMIGA



# *Transforme seu MSX em uma estação gráfica...*



Tela digitalizada (foto em monitor RGB).



Placa eletrônica KIT 2+.

## **KIT 2+**

- 19.268 cores • 256 KBytes RAM do usuário • 128 KBytes VRAM (vídeo) • 96 KBytes ROM-BASIC • TURBO-BASIC residente • 80 colunas de texto (mesmo pela TV) • Relógio/Calendário (mantido por bateria) • Movimentação fina das telas gráficas na horizontal e vertical • Resolução de 512 x 424 16 cores de 512

## *... e também em um Video-Game de alta resolução*



Jogo SPACE-MANBOW (MEGAROM).



Placa e Cartucho II MEGARAM.

## **II-MEGARAM**

- Expansão com 256 KBytes destinada a rodar os jogos MEGAROM gravados em disquetes. • Funciona em qualquer micro da Linha MSX. • Os jogos MEGAROM possuem alta definição gráfica e sonora.

**Todos os produtos têm garantia de 1 ano.**

**KIT 2.0 e KIT 2+ são marcas registradas da ACVS Eletrônica Ltda.**

**ACVS Eletrônica Ltda.**

Av. Paulista, 2001 - Conj. 912 - CEP 01311 - São Paulo - SP - Tel.: (011) 289-7694

**EDITOR GERAL:**  
Renato Degiovani

**EDITORES:**  
Olanka Machado  
Claudio Costa

**REDAÇÃO**  
Myriam Lussac

**PRODUÇÃO GRÁFICA:**  
Marcelo Zochio

**COLABORADORES:**  
Carlos Rodrigues Sarti, Mary Lou Rebeiro, Vicente José Moredo, Marinalza Bruno de Carvalho, Alexandre Lobo, Vánder Roberto Nunes Dias, Wilson Válmir Kitchner, Clóvis Magoga Rodrigues, Luiz Eduardo Coelho, Gelson Dias Santos, Cesar Valmor Schneider, Carlos Luiz Marques Castanheiras, Marcelo Flores Vieira, Paulo Moreira Franco, Miguel Ângelo Clemente, Max Stephano, Janderson Bispo Moreira, Eduardo Saito, Daniel Jerozolimski, Henrique Ávila Viana, Paulo Henrique Borbe, Ládrico Vasconcelos e Alexandre de Azevedo Palmeira Filho

**ADMINISTRAÇÃO:**  
Tânia Mayra Freitas

**PUBLICIDADE**  
**São Paulo:**  
EQUIPE REPRESENTAÇÕES  
Rua Major Quedinho, 111 / 1101  
CEP 01050  
Tel. (011) 255-0649

**Rio de Janeiro:**  
Alípio Lopes Pereira Filho  
Wagner de Oliveira

**CIRCULAÇÃO:**  
Dilma Menezes de Silva

**COMPOSIÇÃO:**  
Altalógica

**FOTOLITOS:**

**IMPRESSÃO:**  
Gráfica Editora Lord

**DISTRIBUIÇÃO:**  
Fernando Chinaglia Distr. Ltda

**ASSINATURAS:**  
No pila Cr\$ 156.000,00

Os artigos assinados são de responsabilidade única e exclusiva dos autores. Todos os direitos de reprodução do conteúdo da revista estão reservados e qualquer reprodução, com finalidade comercial ou não, só poderá ser feita mediante autorização prévia. Transcrições parciais de trechos para comentário ou referências podem ser feitas, desde que sejam mencionados os dados bibliográficos de MICRO SISTEMAS. A revista não aceita material publicitário que possa ser confundido com matéria redacional.

**MICRO SISTEMAS** é uma publicação mensal da ATI Análise Teleprocessamento e Informática Editora S.A.

**DIRETOR GERAL:**  
Ademar Belon Zochio

**DIRETORA COMERCIAL:**  
Elizabeth L. Santos

**Endereço:**  
Rua Washington Luiz, 9 gr. 403  
Rio de Janeiro - RJ Cep. 20230  
Tel. (021) 232-0653 e 221-5856

**JORNALISTA:**  
Dolar Tanus RS-430

# Micro Sistemas

ANO XI N° 118

CAPA: MARCELO ZOCHIO

## Ao leitor

O Shareware ainda engatinha no Brasil e não podia ser diferente. Acostumados à pirataria, desde aquela praticada pelo muambeiro que fornece "tudo" junto com a máquina, até as raras "lojas" que vendem legalmente computadores e, para ajudar na venda, abarrotam os winchesters com programas e mais programas, os usuários seguem despreocupados sem se importar muito com esse estado de coisas.

Afinal, nada mais é necessário além de um DOS, um Lotus e um processador de texto qualquer - de preferência o da moda. Mas, seguindo essa filosofia, os usuários estão perdendo uma oportunidade preciosa de conhecer um lado da moeda que prima pelo inesperado.

Isto mesmo, quem navega já há algum tempo nas águas do Shareware sabe muito bem que, por trás de um nome pouco sugestivo, pode se esconder um programa bem mais interessante que seu correlato comercial. É claro que tem muita porcaria, mas o mercado de software comercial também está recheado de porcarias.

Nesta edição tratamos de uma área que ainda não teve divulgação em nenhum veículo editorial brasileiro: os jogos de computador em Shareware. Os motivos são bastante óbvios, ou seja, ninguém que se julga esclarecido espera encontrar grande coisa por aqui. Puro engano, ou puro preconceito.

O Shareware está repleto de jogos bem resolvidos, bem produzidos e bastante criativos, além é claro das vantagens naturais deste sistema de distribuição: o preço.

A turma do marketing comercial, que acredita que 50 dólares (ou aproximadamente 200 mil cruzeiros em julho) não é nada para um "joguinho" de computador já deve ir colocando as barbas de molho. O Shareware, pelo menos no setor de jogos, pode emplacar muito mais cedo do que se pensa.

*Renato Degiovani*

## NESTE NÚMERO

### ESPECIAL

#### CARTAS PERSONALIZADAS

Alexandre de Azevedo Palmeira Filho ... 14

### CAPA

#### OS JOGOS SHAREWARE PARA O PC

Redação ... 22

### SERIE

#### GRAPHOS III - parte 8

Renato Degiovani ... 40

### ARTIGO

#### USANDO O DEBUG

Cesar Valmor Schneider ... 36

### APLICATIVO

#### CONVERSÃO DE MEDIDAS

Luiz Rogério Jimenez ... 52

### SEÇÕES:

BYTES	4
MÍDIA MAGNÉTICA	8
FREE SHOP	10
LANÇAMENTOS	12
LIVROS	51
PLACAS	56
UNIVERSIDADES	60
CARTAS	62
PESQUISA	66



EXPOLINK INFORMATIZA FENASOFT'92

## Convênio une Microsoft e USP

A Microsoft brasileira e a Universidade de São Paulo - USP firmaram um convênio que vai garantir a 10 mil alunos/ano o acesso a todas as ferramentas de desenvolvimento e produtividade da empresa em salas informatizadas de diversas unidades da USP.

O acordo prevê o intercâmbio tecnológico escolar em presa a uma estratégia de venda de software a preços subsidiados para professores, funcionários e alunos da USP.

A Microsoft vai licenciar o uso dos sistemas operacionais (MS-DOS 5.0, Windows 3.1 e LAN Manager 2.1), os aplicativos para Windows (Word 2.0, Excel 4.0, Power Point, Project e Publisher) os aplicativos para DOS (Word 5.5 e Works) além das linguagens Visual Basic, C, Fortran e Pascal. O investimento é de US\$ 1 milhão.

## Novos disquetes no mercado

A Polaroid do Brasil está ampliando sua linha de produtos e lançando no mercado já comercializados disquetes HD 3 1/2 x 5 1/4, importados dos EUA.

As versões têm capacidade de armazenamento de 1 1/4 MB (3 1/2 x 1 1/4) e 1 1/2 MB (3 1/2 x 1 1/4) disquetes de 3,6 milhões de bytes por trilha. A Polaroid prevê uma distribuição média de 300 mil unidades por ano.

## Fenasoft'92 inova com sistema Expolink

A Fenasoft'92, de 21 a 24 de julho, no Parque de Exposições Anhembi - SP, traz este ano uma novidade que vai facilitar a vida de muita gente: o sistema Expolink, de gerenciamento de feiras e exposições.

A informatização do evento é uma idéia acalentada desde o primeiro ano da Fenasoft. Agora, em sua sexta edição, a feira conta com o sistema desenvolvido em associação com a empresa americana Market Lead, que vai proporcionar maior agilidade nas vendas e coleta de informações específicas a cada expositor, compondo assim uma mala direta personalizada.

Cada congressista, expositor ou visitante terá um cartão de identificação que funciona como um crachá e cumpre funções de cadastramento, acesso (inclusive a outros eventos que utilizem o sistema Market Lead), além de comunicação entre os usuários.

O sistema já foi solicitado por mais de cem empresas. Tem equipamento compacto - pesa cinco quilos e tem 30 cm cubicos de volume - fácil manuseio e lê e armazena as informações do cartão magnético em três segundos.

## Host - administração medico-hospitalar

A ABC Bull desenvolveu, em parceria com o Hospital das Clínicas de Porto Alegre, o Host - Hospital Orientado à Saúde Total - um sistema para administração das atividades medico-

-hospitalares.

Com 22 módulos, que podem ser implantados individualmente, o sistema permite o controle e gerenciamento de operações inerentes a um estabelecimento de saúde e de atividades administrativo-financeiras. Em qualquer um dos 270 terminais do hospital, pode-se conhecer a programação prevista para os pacientes, salas de cirurgia, leitos ocupados, etc., num universo de 15 mil pessoas/dia.

## Fibra ótica em aplicação rural

A Fibernet - representante da norte-americana Fibronics, especializada em fibra ótica - leva a interconexão de redes locais por fibras óticas para o meio rural. A Usina São João, em Araras - RJ, já está operando o processo de controle de colheita de cana-de-açúcar através da implementação dos dados numa rede de computadores.

O equipamento faz a interconexão das redes, distribuídas em três laboratórios que analisam a cana para a produção de álcool. Os dados são transmitidos por fibra ótica - o que evita a queima das redes durante as tempestades - e informam sobre moagem, processo fabril, usinagem, estocagem e distribuição.

## LAN Manager 2.1 já no Brasil

A Microsoft Informática já vende no País o sistema LAN Manager 2.1 - gerenciador de rede local.



NOVOS DISQUETES POLAROID



O novo sistema apresenta conectividade com outros ambientes, equipamentos com sistemas operacionais UNIX e VMS e redes baseadas na arquitetura SNA.

Como recurso principal, a versão 2.1 oferece integração total com o ambiente Windows, além da interface gráfica do administrador, que configura estações diskless e gera serviços como replicação e domínios - direcionados à administração simultânea de múltiplos servidores.

## Impressoras Star Micronics já no Brasil

O usuário brasileiro já pode adquirir sua impressora de tecnologia japonesa sem as dificuldades da importação.

A Star Micronics do Japão - segunda maior fabricante de impressoras de impacto do mundo - chega ao País e promete produzir quatro dos 13 modelos hoje comercializados.

A idéia é atingir diferentes segmentos do mercado, desde o usuário caseiro até as empresas, que dependem de velocidade e robustez. Dos quatro modelos de impressoras matriciais, três são de nove agulhas (dois com impressão em cores) e um de 24 agulhas. São eles: Star

NX1001 Multifont, Star NX1020 Rainbow, Star NX2430 Multifont e Star XR1520 Multifont.

## MFG/PRO já no Brasil

A Origin já comercializa no País o MFG/PRO - software de controle de manufatura, distribuição, financeira e, também, necessidades fis-

cais e legais brasileiras.

Disponível em português, o MFG/PRO foi desenvolvido em linguagem progress e processa vários sistemas operacionais: UNIX, HP-UX, AS-400, VMS, ULTRIX, XENIX e MS-DOS. Ele atende também a diversos tipos de fábrica, como: processo repetitivo, make-to-stock, configure-to-order multi site, além do módulo de manufatura atender também ao controle de chão.



IMPRESSORA COLORIDA STAR NX1020 RAINBOW

## DATA GAME

### FAX PARA PC XT/AT

Placa interna com software para recepção e transmissão de fax pelo computador; recebe mesmo durante a execução de outro programa. Faz mala direta com horário programado, emite relatório de envio e recepção.

PREÇO US\$ 160,

### - FAX E MODEM 2.400 PORTÁTIL EXTERNO P/ PC XT/AT LAPTOP

Pocket fax 9.600 e modem 2.400 no mesmo produto. Conectado na saída serial do computador, permite envio e recebimento de faxes através do computador, assim como conexão via modem com outros computadores e serviços para envio e recebimento de dados. Completo, com cabos, manual e software

PREÇO: US\$ 200,

### - MODEM MICRO - A - MICRO PARA PC XT/AT 2400 B.P.S, com software Bitcom

PREÇO US\$ 100,

### - GABINETE C/ FONTE P/ DRIVE EXT. LAPTOP Completo, com cabo para conexão de drive externo ao Laptop

PREÇO US\$ 60,

### - VIDEOTEXTO PARA PC XT/AT

Placa interna com software para acesso aos serviços de videotexto. Usada para acesso aos bancos Bradesco, Unibanco, Safra, Banerj, consulta de saques, aplicações em casa. Iob, telecheque, assoc. comerc., Reservas e preços de passagens aéreas, video-paqueta, horoscopo, notícias, e muito mais. A teleshop cobra pelos impulsos.

PREÇO US\$ 100,

### DATAGAMES ELETRONICA LTDA

Rua Pollicar Lisboa, 470 CEP. 04110 - SÃO PAULO - SP  
PRÓXIMO À ESTACÃO METRÔ VILA MARIANA)  
Tel: (011) 570-7471 572-741



MONITOR VGA DE 9 POLEGADAS

## Monitor 9" para automação bancária

A EMC Indústria Eletrônica lança o EM-916 - monitor monocromático de nove polegadas, padrão VGA, com tela plana anti-reflexiva do tipo paper white.

Um produto VGArt, com tecnologia Nineteen Hemisphere Co., de Taiwan, o monitor chega a uma resolução de até 640 X 480 pontos, com número ilimitado de tons de cinza.

O EM-916 é indicado, principalmente, para automação bancária e comercial. Tem alimentação através de uma fonte automática (full range), de 90 a 260 Volts, com consumo máximo de 35 watts.

## Rio tem novo serviço de "paging"

O Rio de Janeiro conta com um novo serviço

de "paging". A empresa Ino-Set já opera o sistema de recebimento de mensagens com infraestrutura Motorola.

Uma nova versão dos antigos bips, o sistema "paging" funciona em qualquer lugar do País. As mensagens chegarão ao "pager" do usuário sem que o emissor saiba do seu paradeiro.

Para ingressar no sistema, o interessado paga uma taxa mensal - independente do número de mensagens a receber - e escolhe um aparelho da linha de "pagers", que pode ser desde um relógio de pulso até um modelo de bolso, pouco maior do que uma caixa de fósforos, que é também agenda e relógio.

## PROLOJAS - gerenciamento de informação no comércio

A HQS - High Quality Services - empresa de consultoria, lança o PROLOJAS - um sistema de controle de mercadorias e operacionalização de tarefas.

O programa facilita o gerenciamento das informações de lojas, redes ou franquias. Apresenta funções integradas de: controle de estoque; listas de preços; contas a pagar e a receber; fluxo de caixa e bancos; mala direta, além de relatórios gerenciais e de vendedores.

Sistema compatível com micros IBM-PC, visa

a oferecer segurança ao usuário através de rotinas auxiliares, controle de acesso e back-up de dados.

## Data Cartridge Nashua - fita streamer para back-up

A Gestetner-Nashua está comercializando o Data Cartridge, cartucho streamer para back-up de dados.

Com capacidade de 60 MB, o modelo DC 600A gera cópia de dados do winchester em poucos minutos.

A fita streamer atualiza o trabalho que antes era feito com muito tempo e várias caixas de disquetes. Além de otimizar o tempo com maior confiabilidade, possibilita o intercâmbio de dados com outros sistemas.



FITA STREAMER DA NASHUA

## DATADUQUE INFORMÁTICA

Os melhores preços do mercado

### COMPUTADORES



- \* SUPRIMENTOS
- \* PERIFERICOS
- \* SISTEMAS
- \* CURSOS

### AUTOPROGRAM

A EVOLUÇÃO TECNOLÓGICA DE DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS. DESENVOLVA SEUS PRÓPRIOS PROGRAMAS ATRAVÉS DESTA NOVA TECNOLOGIA. AO ADQUIRIR O SOFTWARE VOCE TERÁ DIREITO, INTEIRAMENTE,

TE GRATIS, A 3 FONTES A SUA ESCOLHA ENTRE AS SEGUINTE: CONTABILIDADE, CONTROLE DE ESTOQUE, MALA DIRETA, FOLHA DE PAGAMENTO, CONTAS A PAGAR, CONTAS A RECEBER, CONTROLE IMOBILIÁRIO, E OUTROS.

CONSULTE-NOS. ATENDEMOS A TODO BRASIL VIA SEDEX - SOLICITE CATALOGO.

AV. PLÍNIO CASADO, 58 GR. 411 - CEP. 25030-010  
TEL. (021)772-5264 - DUQUE DE CAXIAS - RJ

# Time Informática

Av. Jabaquara nº 1536 4º andar cj. 401  
Saúde - CEP 04046 300 - São Paulo - SP - telefone: (011) 579-3131

Agosto - 1992

Volume 1 Número 3

## Respeito é bom e o usuário gosta

Os usuários brasileiros de micro-computadores têm enfrentado sérios problemas em relação a compra de programas e equipamentos pelo correio. São frequentes os anúncios nas diversas revistas especializadas prometendo mundos e fundos aos futuros compradores, e fica muito difícil resistir a tentação de fazer uma encomenda, afinal são oferecidos ótimos produtos por preços absolutamente inigualáveis, com os menores prazos de entrega já vistos. Tudo parece realmente maravilhoso. Mas infelizmente nem sempre esta estória tem um final feliz. São incontáveis as reclamações de pessoas que recebem os programas incompletos, contaminados com os mais diversos tipos de vírus, e em muitos casos ficam meses a espera do produto encomendado.

A Time Informática, sediada em São Paulo, não tem o maior acervo de programas nem os preços mais baixos do Brasil, mas temos a oferecer um produto que parece estar em falta atualmente no mercado de informática, o RESPEITO pelo usuário.

### Padrão VGA na TV

Estamos lançando o Kit VGA Plus que possibilita a conexão de uma placa VGA em qualquer televisor padrão PAL M ou NTSC (opcional). Não é necessária nenhuma modificação no aparelho de TV. O Kit VGA Plus dispõe de uma saída RF para conexão via antena, e uma saída RCA com vídeo composto. Ligue para a Time para obter maiores informações.

### Tudo para Windows

Temos as últimas novidades em programas shareware para o sistema operacional Windows. Novidades recém chegadas como os programas Aurora Basic for Windows, Realizer, e o hilariante Bart (o rosto do personagem Bart Simpson aparecendo nas janelas em uso).

### Som para o PC

Placas Sound Blaster, Sound Blaster Pro e Media Music. Entre você também para o mundo da multimídia, e utilize todo o potencial oferecido por programas de última geração, tais como: Windows 3.1, Animator Pro e MS Works for Windows. Com uma placa de som você pode também curtir muito melhor os games que tenham drivers para o padrão Ad Lib, como Prince of Persia e Wing Commander. E imagine a sensação de pilotar um jato de caça como o Jet Fighter II, ouvindo o som das turbinas e missels durante as batalhas aéreas.

### Linha Commodore Amiga

Tudo em hardware e software para a linha Amiga, inclusive expansão de memória 512 kB Commodore original. Transcodificação do modulador A520 para o sistema PAL M. Executamos gravações para Amiga em disquetes formatos 5 1/4 e 3 1/2.

## Micros e equipamentos

micro AT 286 completo	US\$ 880.00
micro Amiga 500	US\$ 690.00
monitor VGA color	US\$ 380.00
monitor SVA color	US\$ 480.00
monitor VGA mono	US\$ 200.00
placa VGA 256 KB	US\$ 60.00
placa VGA 512 KB	US\$ 80.00
winchester de 40 MB	US\$ 280.00
winchester de 80 MB	US\$ 380.00
impressora Citizen color	US\$ 350.00
modulador A520 p/Amiga	US\$ 80.00
scanner Genius GS-4500	US\$ 160.00
scanner Logitech model 32	US\$ 220.00
placa fax/modem	US\$ 150.00
modem Interno para PC	US\$ 100.00
Sound Blaster	US\$ 200.00
Sound Blaster Pro	US\$ 320.00
joystick para PC	US\$ 25.00

Os preços citados acima são para equipamentos novos, mas também comercializamos equipamentos usados, inclusive efetuamos trocas.

## Super promoção do mês

Durante este mês, na compra da placa de som Sound Blaster você recebe inteiramente grátis um super pacote com os games Wing Commander II, LHX Attack Chopper, Ghost Busters II, Jet Fighter II e Count Down, e na compra de uma Sound Blaster Pro você recebe o mesmo pacote mais um joystick.

### Como fazer seu pedido:

Mande uma carta ou então ligue para a Time e faça o seu pedido. As encomendas poderão ser enviadas via SEDEX ou reembolso postal. Abaixo relacionamos os preços para cópias de softwares para as linhas Amiga e PC.

jogos para PC	CR\$ 5.000,00
aplicativos para PC	CR\$ 6.000,00
jogos para Amiga	CR\$ 10.000,00
aplicativos para Amiga	CR\$ 11.000,00

OBS: disco já incluso no preço.

### Catálogos para PC e Amiga

Solicite por carta o nosso catálogo completo de software e hardware. Se você ainda não possui o nosso catálogo mas mesmo assim deseja fazer o seu pedido, entre em contato com a Time para checarmos a disponibilidade dos produtos desejados.

# MÍDIA MAGNÉTICA



## CLIPPER LIB

Se você é ligado em bibliotecas Clipper e não sabia como estar sempre "por dentro" deste assunto, agora já pode acompanhar de perto as últimas novidades do setor. Pelo menos é o que promete a revista em disquete CLIPPER LIB, que acaba de ser lançada no mercado.

Totalmente dedicada a este tema, a edição 1 da CLIPPER LIB apresenta três super bibliotecas: SUPER.LIB, GRUMPFISH.LIB e CR.LIB.

Apesar da apresentação dos textos parecer de alguns pequenos problemas, como a lentidão em mostrá-los, a impossibilidade de cancelar uma apresentação e caracteres acentuados não compatíveis, o conteúdo editorial não chega a ser decepcionante, afinal este é apenas a primeira edição. Neste aspecto, seria bastante interessante que as próximas edições apresentassem algumas melhoras.

Mas a CLIPPER LIB não fica só no software não. Há ainda um pequeno artigo sobre como o usuário poderá criar a sua própria biblioteca.

Abaixo apresentamos algumas características das bibliotecas desta primeira edição da CLIPPER LIB:

**SUPER.LIB** - Criada por Garry Prefontaine, em 1990, contém utilitários completos para trabalho com relatórios e etiquetas, edição de campos memo, menus e janelas com efeitos gráficos, criação de arquivos DBF a partir de uma única string, etc.

**GRUMPFISH.LIB** - Contém calculadora on-line residente, agenda de nomes, telefones e notas, jogo da senha e quebra cabeça, help on-line, janelas coloridas, etc.

**CR.LIB** - É composta por rotinas de manipulação de datas (dias úteis bancários), nomes de dias da semana e meses em português, números por extenso, verificação de CPF e CGC, etc

### ☐ FICHA TÉCNICA

Equipamento: PC XT / AT

Mídia: 1 disquete 5 1/4 - padrão 360Kb

Requisitos: Nenhum especial

Produtor: NÚCLEO DE TREINAMENTO APLICADO

Onde encontrar: Caixa Postal 6015 - 60451 - Fortaleza

parte de um trabalho sobre MIDI e um artigo sobre o registro de programas de computador no INPI - leitura obrigatória para quem cria software e ainda não tem uma idéia formada sobre o assunto.

Na parte de Shareware, a PCent apresenta três utilitários para Windows:

**ORGANIZE** - é uma agenda onde se pode registrar os acontecimentos e compromissos do usuário;

**WINCRON** - é a versão Windows do UNIX Cron (cria macros, executa comandos e programas em dia e hora determinados pelo usuário);

**RUNNER** - aplicativo para Windows que executa qualquer programa batch ou arquivo .PIF.

A revista conta ainda com seções de notícias, demos e apresentação de programas, cartas dos leitores, etc

## PROXIMA CENTAURI

Quem gosta de gráficos coloridos, sons e tudo mais que os micros PCs podem oferecer não deve deixar de conhecer a revista em disquete PROXIMA CENTAURI, que já está em sua quarta edição.

Esta é a primeira iniciativa do tipo mídia magnética dedicada exclusivamente ao pessoal da VGA e, é claro, aos usuários de micros mais "potentes". Só de instalação, a PROXIMA CENTAURI (ou PCent para os íntimos) gasta nada menos do que 5 megas do winchester. Portanto, quem gosta de manter todos os seus programas em hard disk já deve ir fazendo uma faxina, em busca de alguns megas desperdiçados.

Com uma esmerada produção e, é claro, um visual de dar água na boca, a revista apresenta seu conteúdo de forma simples e eficiente - através de menus. A operação da revista está restrita a apenas três teclas: PgUp, PgDn e ESC, o que facilita e agiliza muito a leitura.

A edição quatro (a PCent é bimensal) apresenta um artigo sobre o padrão MPC de multimídia, uma pesquisa de preços de HD nos EUA, a segunda

### ☐ FICHA TÉCNICA

Equipamento: PC XT / AT

Mídia: 1 disquete 5 1/4 - padrão 1.2Mb

Requisitos: VGA 512 Kbytes

Produtor: EDITORA PERSEUS LTDA

Onde encontrar: Caixa Postal 12369 - 22022 - Rio de Janeiro







# AVALLON

**AVALLON INFORMÁTICA LTDA.**  
 AV. ALMIRANTE BARROSO, 22 SALA 602  
 CENTRO - RIO DE JANEIRO - RJ  
 CEP 20031-003 - AO LADO DO METRÔ CARIOCA  
 - DAS 9:30 ÀS 18:30 HS  
**TEL.: (021)262-1636**

## AMIGA • MSX

**DESPACHAMOS PARA  
 TODO O BRASIL**

### HARDWARES E SERVIÇOS PARA AMIGA

- A-501 (Expansão de memória externa p/1 Mb com Clock)
- A-520 TV MODULATOR (NTSC)(PAL-M)
- Chip SUPER AGNUS (Instalação gratuita)
- Computador AMIGA 500 (512 Kb)
- Computador AMIGA 500 (1 Mb)
- DIGMEW (Digitalizador de imagens - Acompanha manual e software)
- EXTERNAL DRIVE 3 1/2 A-1011 (Original da Commodore)
- EXTERNAL DRIVE 5 1/4 (880 Kb, completo com gabinete, fonte e cabo)
- PERFECT SOUND SAMPLER (Digitalizador de sons)

- IMPRESSORA CITIZEN 200-GX COLOR (9 pin., 80 colunas, com Kii-Color)
- TRANSCODIFICAÇÃO DE A-520 (NTSC para PAL-M)
- IMPRESSORA CITIZEN GSX-140 COLOR (24 pin. 80 colunas, com Kii-Color)
- INTERFACE MUSICAL MIDI
- MODEM 1200-RS
- RGB PARA AMIGA EM QUALQUER TV
- MANUTENÇÃO E ASSISTÊNCIA TÉCNICA PARA TODA A LINHA COMMODORE AMIGA

### SOFTWARE PARA AMIGA

- Mais de 800 títulos disponíveis de software
- Aplicativos e utilitários para todas as áreas: Gráfica & Video, Texto & Desktop Publishing, Musical, 3D-CAD
- SOTWARES ORIGINAIS  
**AMIGA VISION** - Editor gráfico para video q' editores de texto e sons. Em 4 disquetes com fichários e manual ilustrado.  
**AMIGA APPETIZER** - Editor gráfico-texto-musical para iniciantes. Em livreto.  
**AMIGA STARTER** - Editor gráfico, editor de textos + jogos (F/A 18, F40 Pursuit, Indiana Jones III) em 7 disquetes com manuais.
- Dezenas de Demos: Gráficos, Músicas, Animações, Eróticos, Exclusivamente importados.
- Gravações em disquetes 3 1/2 e 5 1/4.
- Manuais originais de diversos utilitários.

#### NOVIDADES EM GAMES

(JUNHO DE 1992)

A320 AIRBUS • BIG BEAR • BOOPING • CONAN • COVER GIRL STRIP POKER • CRAZY SEASONS • DIE HARD II • EL TORNAO • EPIC • FANTASTIC VOYAGE • FRUIT MACHINE • GUNSHIP 2000 • HARDNOVA • HOE • HUMAN TARGET • JAGUAR XJ220 • JIM POWER • JOHN BARNES FOOTBALL • LETHAL XCESS • MONKEY ISLAND II • ROCK'N DUDE • STURM TRUPP • TOP BANANA • VIKING CHILD • WINTER SPORTS

#### NOVIDADES EM APLICATIVOS E DEMOS

(JUNHO DE 1992)

ACTION REPLAY UTILITIES • AUDIO MASTER 4.0 • CARTOON ART • CHART LIBERTY • CLUBMIX DEMO • DELUXE PAINT IV 4.1 • DELUXE PRINT 2.0 • DIGITAL DEMO • DIRECTORY OPUS 3.42 • DRAW MAP • EQUAMANIA DEMO • FONTS DESIGN • FRACTAL SHOWDEMO • GRAPHICS WORKSHOP • INFOFILE • INTRO-DEMO COLLECTION • KREST MASS MEGADEMO • LEMMINGS X ROBOPOL DEMO • LOCK PICK • LSD DOCS • MAGIC PACK INTROS • MUSEUM ALCATRAZ PICS • ODISSEY MONSTER DEMO • PAGE RENDER 1.05 • PLAYMATE PICTURES • POWERPACKER PRO 4.0A • PRO TRACKER 1.2A • PRO WRITE 3.2 • RIPPER DISK 2.0 • S-I REEDITION DEMO • SCAPE MASTER • SCENE FROM AMERICA • SID 2.0 • SILENTS FULL POWER • SKY PAINT • SONIC ARRANGER • STEREO MASTER • TECHNOTRONIC'S MUSIC DEMO • THE ADVENTURES DOGS • THE MANAGER • VERTIGO DEMO • VIRTUAL WORLD DEMO • VIRUS CHECKER 6.0 • VISTA PRO 2.0 • WORLD CHART • WORLD DATA BANK • XCOPY 6.4

### SOFTWARE PARA MSX

#### JOGOS

Os melhores jogos para MSX1 (EXPERT, HOTBIT, PLUS E DDPLUS), MSX 2.0, MEGARAM, 1 e 2 e 2DD.  
 São mais de 1000 jogos selecionados para o seu lazer. Gravação em disquetes 5 1/4 e 3 1/2.  
 Coleções em disquetes com 20 excelentes jogos auto-selecionáveis por disco de NT1 ao NT5. Ideal para quem inicia no MSX.  
 Todos os lançamentos nacionais e importados.

#### LINGUAGENS E COMPILADORES

Aztec C\*, Biblioteca C, C (ASCII/Z80), Turbo Pascal\*, Cobol 80\*, Devpac 80 (MON 80, GEN 80, ED80)\*, Forthran, Mumps, MBasic, Forth, Mega-Assembler (disco ou cartucho)\*, Micro Prolog\*, Macro-ASM 80\* Turbo Modula 2\*, Lisp\*, PLM, Hot-Logo (em cartucho)...

\* Acompanha manual opcional

#### APLICATIVOS PROFISSIONAIS

Banco de Dados, Planilha de Cálculo, Editor de Textos, Contabilidade Certa, Mala Direta (cadastro de clientes), Controle de Estoque, Agenda, Fichários, Cálculos Estruturais, Fluxo de Caixa, Controle Bancário, Cadastro de Produtos.

\* Acompanha manual opcional

**O MENOR PREÇO!**

#### PERIFÉRICOS E SUPRIMENTOS

Todos com 1 ano de garantia • Pagamento em até 2 vezes

**PRONTA ENTREGA:** Drives DOX: 5 1/4 360 Kb, 5 1/4 360/720 Kb (completos com interface, gabinete, fonte, disquete com DOS e jogos - brindes e descontos nas compras à vista) • Kit e adaptação para MSX 2.0 e 2.0+ (somente em micros Expert 1.0 e 1.1) • Interface para drive • Gabinete q' fonte para drive • MEGARAM 256 Kb • MEGARAMDISK (256, 512, 768 Kb) • DISQUETES 5 1/4 E 3 1/2

#### DIVERSOS

Sistema Gráfico para Desenho\*, Sistema Desktop Publishing\*, DOS\*, Copiadores Diversos\*, Editor de Video\*, Editor Musical\*, Gráficos Estatísticos\*, Curso de Datilografia, Curso de Vestibular, Curso de Basic, Complementos Gráficos (Shapes, Alfabetos, Telas, Bordas) Softs Educativos, SENA-Soft, LOTO-Soft, Sistema CAD\*, e muito mais!

\* Acompanha manual opcional

### CATÁLOGO MSX E AMIGA

Leia com atenção. - Pedido somente por carta.

Se você ainda não tem o nosso catálogo completo com informações e preços de todos esses produtos anunciados e muitos outros, não perca tempo. Envie-nos uma carta com letra legível, endereço completo e telefone (se tiver) solicitando o seu. Para adquirir cada catálogo mande juntamente com o seu pedido o valor de Cr\$ 2.000,00 (dois mil cruzeiros) em dinheiro ou cheque nominal à Avalon (obs: essa quantia será devolvida em forma de desconto na sua primeira en-

comenda). Dessa forma você será cadastrado e o catálogo será enviado no máximo 48 horas após o recebimento do seu pedido, pelo sistema ACES (Avalon Catalog Express System)

E se você não aguenta esperar e deseja comprar logo nossos produtos sem precisar de catálogo, basta ligar (021)262-1636, informe-se sobre o valor dos produtos desejados e como efetuar o depósito em nossa conta bancária, ou enviar o cheque nominal

# FREE SHOP

## Banco de dados fácil

ZEPHYR

Alguns usuários simplesmente se recusam a aprender programação só para usar um gerenciador de banco de dados. Parece uma posição até bastante compreensível, visto que o computador veio para simplificar e não para complicar mais ainda.

Se você é um destes, seus problemas estão resolvidos. O Shareware possui uma grande solução para estes casos, trata-se do ZEPHYR. Um programa amigável e bastante poderoso, destinado a usuários iniciantes não programadores.

Foi desenvolvido sob o FoxPro, portanto seus arquivos são totalmente compatíveis com o dBase. Possuindo todos os seus recursos, além de alguns adicionais, e como se não bastasse a sua velocidade é bastante superior.

A interface de tela usa o modo texto, apresentando menu interativo do tipo "pull-down", ou seja, o usuário não precisa digitar nenhum comando, todas as opções estão disponíveis em menus bastante simples. Mas se o usuário é mais experiente e conhecedor dos comandos do dBase pode usar a linha de comando.

Além de todos os recursos comuns em qualquer gerenciador de banco de dados, o ZEPHYR possui mais alguns muito interessantes, tais como: calculadora, editor, calendário e até mesmo um puzzle.

A documentação do sistema é de excelente qualidade. Satisfazendo os usuários leigos em gerenciadores de banco de dados e servindo bem aos mais experientes.

### FICHA TÉCNICA

Equipamento: PC XT / AT  
Mídia: 2 disquetes 5 1/4 - padrão 360Kb  
Requisitos: Nenhum especial  
Produtor: DOMÍNIO PÚBLICO  
Onde encontrar: (011) 251-2344

## O céu nosso de cada dia

SKYGLOBE v2.5

O que você acha de "dar uma olhadinha" no céu estrelado de um dia qualquer, entre 1990 e 1992? Estava chovendo? Não tem importância, afinal o SKYGLOBE foi feito exatamente para isso, dispensando até mesmo um bom ponto de observação.

Este Shareware é na verdade um super programa de astronomia que simula o céu de 300 localidades espalhadas pelo mundo. Operando em modo automático, o programa simula também o movimento das estrelas e dos planetas em função do tempo.

Contendo 3.250 estrelas (todas com magnitude acima de 5.0), o SKYGLOBE traça linhas interligando as constelações mais conhecidas. O programa informa também a latitude/longitude, horizonte, via láctea, etc.

O hemisfério norte ou sul pode ser visto de qualquer direção, controlado pelas setas. Dispõe ainda de zoom para ampliação da área em observação.

Você pode acompanhar fenômenos que já ocorreram, tais como o eclipse solar de 11 de julho de 1991, a conjunção de Marte Júpiter e Vênus em 17 de junho de 1991, fases lunares, etc.


### FICHA TÉCNICA

Equipamento: PC XT / AT  
Mídia: 1 disquete 5 1/4 - padrão 360Kb  
Requisitos: CGA / EGA / VGA  
Produtor: Klassm Software  
Onde encontrar: KANÓPUS - (041) 222-0277

## Com a faca e o queijo...

COPYMASTER 2.01a

Quem disse que copiar um disquete, por mais protegido que ele esteja, é uma tarefa impossível? Quem disse isso provavelmente não conhece o CopyMaster.



Venha para o SAT Sistema  
comprimido de eficiência  
para sua empresa

Assessoria e Treinamento Ltda.

- CONTROLE VÍDEO LOCADORA
- ADMINISTRAÇÃO HOTÉIS
- GERÊNCIA CONSTRUTORA
- CONTABILIDADE
- FOLHA DE PAGAMENTO
- FOLHA DE PAGAMENTO JR.
- VALE-TRANSPORTE
- LIVROS FISCAIS
- CONTAS CORRENTES

R. Imperatriz Leopoldina,  
8 sala 704 - Praça  
Tiradentes - RJ - TEL:  
(021)232-6121

**D. A. C. INFORMÁTICA**

MICROS PC XT/AT

- Kit para micros
- Impressoras (todas)
- Modems PC/MSX/APPLE
- Gabinete / Cabos p/ Impressoras
- Formulários/Disquetes/comutador
- Estabilizadores/No-Breaks
- Modem/Mouse/Joystick
- Filtro de Linha / Mems

NOVOS E USADOS

- Micros MSX
- Drives / Monitores
- Modem / Interface / Megaram

TAMBEM TEMOS SOFTWARE E EXECUTAMOS MANUTENÇÃO

TUDO PARA INFORMÁTICA  
LIGUE JÁ.

011 251 2344

**DARF Fácil**

Preencher DARF's agora é muito simples!  
Com o pacote Darfácil você preencherá suas guias de recolhimento com muita facilidade e ainda controlará os documentos por: cliente, código de impostos e vencimento.  
Ligue agora mesmo e adquira o pacote com o preço promocional de apenas Cr\$ 39.000,00 (300 formulários e o programa).

**SOMMER**  
INFORMÁTICA

(021) 717-1419 e 719-0655

**TEMOS OS MELHORES PREÇOS EM SUPRIMENTOS. CONSULTE !**

**OCELOT**  
AUSTRÁLIA/BRASIL

**AMIGA**

Envie disco 3 1/2 para super catálogo digital inteiramente grátis.  
Venda de Hardware e geral e manuais impressos em português.  
Consulte-nos.

**OCELOT SYSTEM**  
Caixa Postal 11.7  
CEP 22022-970 - RJ  
Tel. (021) 255

# FREE SHOP

da Pacific Dataworks International.

Projetado para efetuar cópias e clones para serem usados como backup de segurança, seu uso se destina mesmo a reproduzir discos protegidos. Principalmente jogos e programas cujo preço assusta até defunto morto.

Os autores não estão lá muito preocupados com a ética da cópia e chegam mesmo a apregoar uma eficiência em muito superior ao Copyllpc e ao CopyWrite.

Bem, o que podemos constatar é que a interface de comunicação com o usuário é das mais horrorosas possíveis, remontando à idade do bit lascado. Nem o CopyWrite, há 6 anos atrás, era tão ineficiente neste sentido.

Mas, se o que importa mesmo é copiar (entenda-se xerocar um disco protegido) então o programa merece alguma atenção, afinal nem todo mundo é pirata e podem ocorrer situações onde realmente seja necessária a presença de um super copiador. De qualquer forma, a maldade está sempre no uso que se faz da arma e não na sua existência.

## ☐ FICHA TÉCNICA

Equipamento: PC XT / AT  
Mídia: 1 disquete 5 1/4 - padrão 360Kb  
Requisitos: Nenhum especial  
Produtor: Pacific Dataworks International  
Onde encontrar: PD WORLD - CP 3043  
-20001 - Rio de Janeiro

## Um utilitário da pesada

### MASTER UTILITIES

Tem horas que não basta apenas os comandos normais do sistema. As vezes os utilitários que acompanham o Workbench não são suficientes para as necessidades ou a simples curiosidade dos usuários. Nesses momentos faz falta um super utilitário.

O MASTER UTILITIES não é um utilitário, mas um disco contendo diversos utilitários que juntos formam uma biblioteca para os mais exigentes microiros. Veja só algumas pérolas deste disco:

DISK MASTER - é um super utilitário de disco, criado por Greg Cunningham, que facilita, entre outras coisas, a cópia de arquivos, edição e modificação dos mesmos, formatação, criação de subdiretórios, renomear, ler e imprimir arquivos.

Uma curiosidade é o seu comando de busca e exibição de arquivos de imagens, que são automaticamente reconhecidas pelo programa.

RAW COPY - é um copiador de discos simplificado.

A-MOUSE - utilitário para ajuste dos parâmetros de operação do mouse.

BOOT DOCTOR - utilitário para diagnós-

tico e correção de setores de boot.

X-COPY - super copiador de discos com acompanhamento de gravação e verificação. Permite copiar seletivamente os lados do disco, ou ambos. Permite definir o setor inicial e o final da cópia. Possui também diversos comandos extras, tais como formatação, configuração, etc.

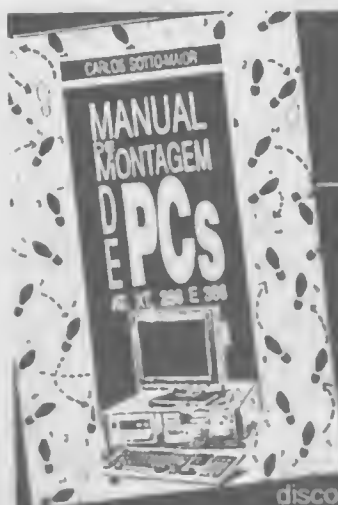
Rápido e fácil de usar, esse utilitário não pode faltar na biblioteca do microiro.

E não fica só nisso não. O disco contém ainda outros utilitários, como um anti-vírus e um TOOLS.

## ☐ FICHA TÉCNICA

Equipamento: AMIGA 500 / 2000  
Mídia: 1 disquete 3 1/2  
Requisitos: Nenhum Especial  
Produtor: Vários  
Onde encontrar: AVALLON - (021) 262-1636

Se você tem programas em Shareware, não deixe de divulgá-los nesta seção.



## Monte um PC importado sem estar montado na grana

Chegou a sua vez de ganhar dinheiro montando PC. O método é simples e rápido. São 200 páginas com dicas, técnicas e mais de 60 ilustrações e você não precisa saber eletrônica, basta saber escolher corretamente os componentes: placas, drives,

discos rígidos, monitor .. Dicas e

técnicas de montagem e software. Conheça o hardware do PC. Como converter seu PC em AT. Faça você mesmo! Este manual ensina como!

## Curso de montagem de PC. Sistema de apostila. Rápido e econômico.

CAIXA POSTAL 11609 . CEP 22022 . RIO DE JANEIRO . RJ

Pagarei apenas Cr \$ 71.800,00 mais despesas postais, e sei que vou receber um manual do curso de montagem de PC

Nome: \_\_\_\_\_

Endereço: \_\_\_\_\_

Bairro: \_\_\_\_\_

Cidade: \_\_\_\_\_

Estado: \_\_\_\_\_

Cep: \_\_\_\_\_



Envie o cupom agora, sem precisar mandar dinheiro. Você só paga quando receber o seu manual na agência dos correios da sua cidade. Validade do preço até 31/8/92, pedidas postadas após esta data serão enviadas pelo valor da taxa de postagem.



# LANÇAMENTOS



## Com as contas em dia

O dia a dia administrativo numa economia como a nossa exige não só uma elevada dose de paciência como também instrumentos versáteis, que tenham respostas rápidas frente às inconstâncias do setor. O CASHTRON é um pacote de software (sistema) voltado para a administração de fluxos de caixa gerenciais. Pode ser utilizado em qualquer microcomputador compatível com IBM PC XT, AT ou PS/2.

Seus usuários destino são pequenas empresas e pessoas físicas, caracterizando-se pela versatilidade e facilidade de uso.

Com ele podem ser criadas contas livremente, de acordo com as necessidades do usuário. Os valores podem ser indexados por qualquer tipo de índice mensal ou diário, ou seja, o usuário não precisa manter rigidamente seus controles baseados no cruzeiro, mas pode escolher o indexador que melhor se adaptar à sua filosofia de trabalho.

O funcionamento do CASHTRON se baseia nos seguintes princípios:

**Janelas** - Toda a interface com o usuário se dá através de janelas, preparadas de modo a trazer segurança e controle às ações desejadas.

**Pouca digitação** - A execução de qualquer tarefa é feita de maneira rápida, através do acionamento de poucas teclas.

**Versão configurável** - O usuário define a sua melhor maneira para trabalhar com o CASHTRON, através das opções de configuração.

**Ampla apresentação visual** - Os recursos do sistema ficam sempre à vista do operador e ao seu alcance através de telas, janelas e menus padronizados.

## Sistema de comunicação para Windows

O WIX é um programa de comunicação projetado e desenvolvido para ser executado sob o ambiente gráfico Windows da Microsoft. O WIX permite o acesso a sistemas remotos através de linhas telefônicas utilizando modem assíncrono. Podem ser acessados sistemas como o Videotexto, STM-400 da Embraetel, BBS (Bulletin Board Systems), bancos de dados remotos e outros.

No modo terminal o WIX memoriza as telas recebidas de forma que o usuário

Telas de ajuda - Os módulos mais complexos, que possuem muitas telas ou opções, possuem telas de ajuda. Estas telas irão tirar quaisquer dúvidas que o usuário possa ter, dispensando assim consultas constantes ao manual.

**Versatilidade** - O usuário tem total liberdade para criação de arquivos de dados, índices diferentes e até mesmo criação dos relatórios.

A operação do CASHTRON segue sempre uma forma padronizada, na qual a comunicação com o usuário é feita através de janelas, que seguem os seguintes modelos:

**Janela de submenu** - Apresenta as subopções do menu selecionado. Nele podem ser usadas setas e o [ENTER] para seleção do item desejado.

**Janela de decisão** - Faz perguntas objetivas, deve-se escolher entre sim e não. Pode-se usar as setas e [ENTER] para selecionar a resposta, ou simplesmente S ou N.

**Janela do usuário** - Informa ao usuário que uma operação foi realizada, ou pede que seja tomada alguma providência. Para sair dela, pressione qualquer tecla.

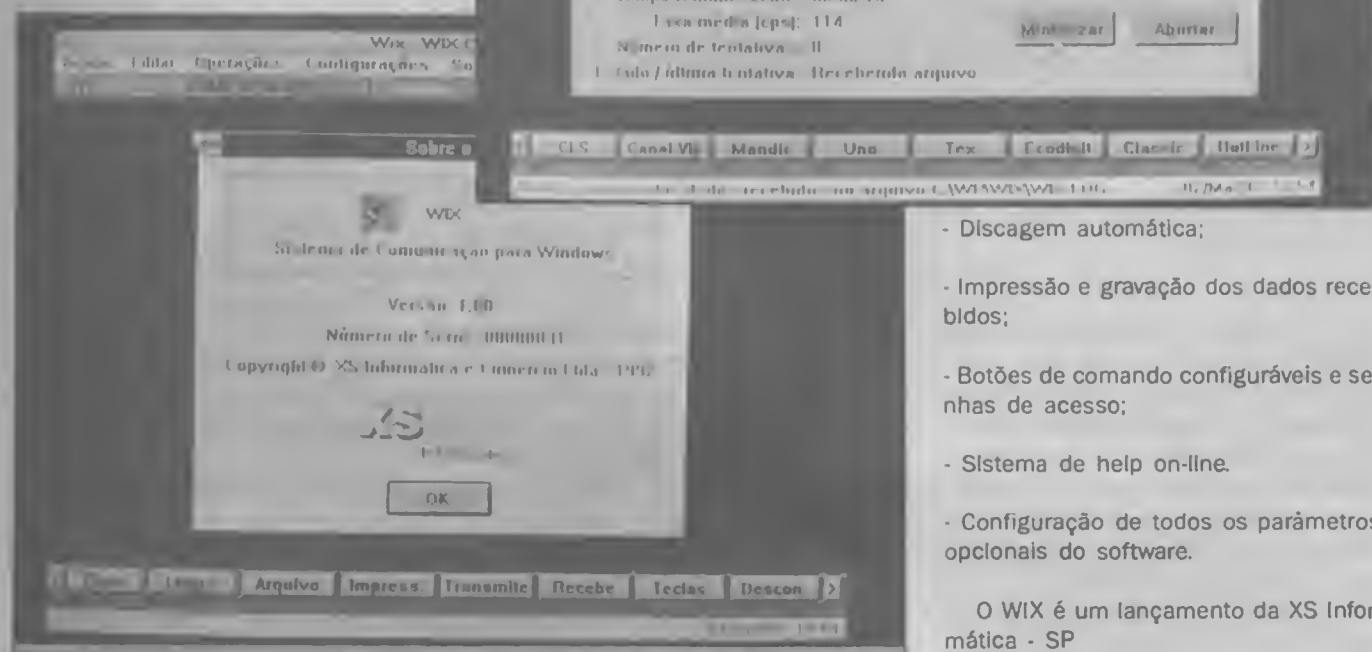
**Janela de ajuda** - Auxilia o usuário em uma determinada opção, como por exemplo em uma tela de consulta, informando quais são as teclas permitidas e quais as suas funções.

O CASHTRON é um lançamento da Damata Informática - RJ

pode rever as telas anteriores e permite que os dados recebidos sejam gravados ou impressos. O programa possibilita a discagem automática para os sistemas remotos através de um cadastro de telefones que armazena o nome, número, data e hora da última chamada e a configuração para cada um dos sistemas remotos registrados. O usuário pode, inclusive, selecionar diversos sistemas remotos com o qual se deseja conectar e o WIX vai discando sequencialmente

para cada um até ser obtida a conexão.  
Algumas características técnicas do WIX:

- Suporta taxas de comunicação de 110, 300, 600, 1200, 1200/75, 2400, 4800, 9600 e 19200 bits por segundo;
- Emulação de terminais TTY, ANSI e VI-DEOTEXTO;
- Protocolos de comunicação XMODEM, YMODEM, ZMODEM e STM-400;
- Cadastro de telefones;



- Discagem automática;
- Impressão e gravação dos dados recebidos;
- Botões de comando configuráveis e senhas de acesso;
- Sistema de help on-line.
- Configuração de todos os parâmetros opcionais do software.

O WIX é um lançamento da XS Informática - SP

## Uma aventura colorida

### AMAZÔNIA

O mais tradicional jogo adventure brasileiro acaba de ganhar uma versão colorida, compatível com placas VGA.

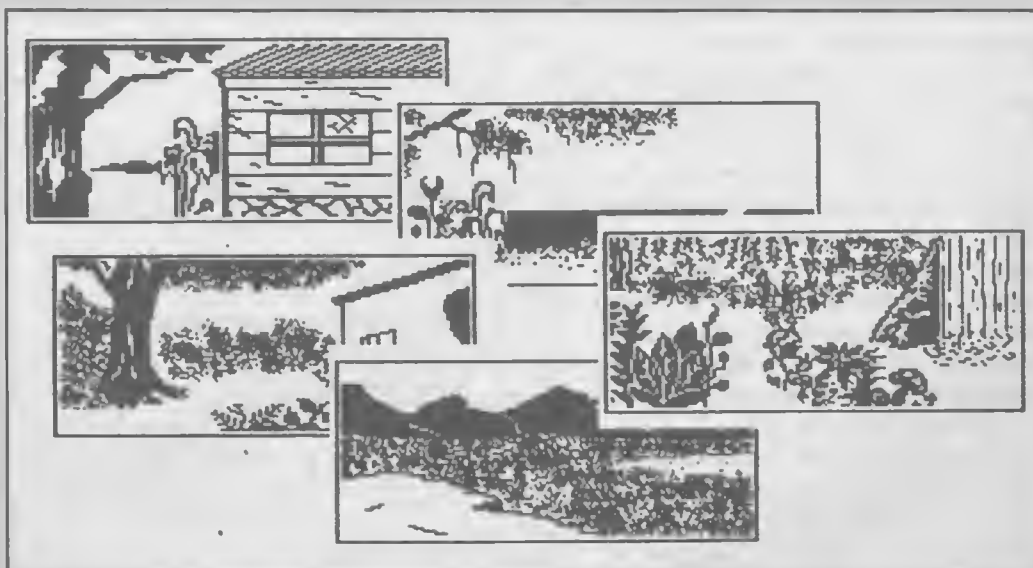
São mais de setenta cenários, ambientados na floresta amazônica, que ajudam o jogador a se orientar pela selva. O acréscimo de memória, exigido pela maior quantidade de gráficos e imagens, não implicou numa redução do contexto do jogo.

Na aventura, o jogador deve encontrar um meio de se salvar da selva.

Produzido dentro de modernas técnicas de construção de adventures, o Amazônia ainda guarda uma estrutura funcional de acordo

com os mais tradicionais jogos deste tipo encontrados no mercado.

O Amazônia colorido é um lançamento da PRO KIT Informática - RJ



## Cartas personalizadas

*Produzir uma boa carta é fundamental nos dias atuais, principalmente quando o micro pode nos ajudar. Com este artigo você irá automatizar suas cartas, usando a concordância nominal*

Alexandre de Azevedo Palmeira Filho

Neste artigo apresentaremos um programa capaz de automatizar a geração de cartas a partir de um modelo e efetuar a concordância de gênero masculino/feminino, com um mínimo de esforço por parte do usuário. O programa é simples e geral, podendo ser facilmente modificado de modo a atender necessidades diversas.

Ao ser executado, o programa deve contar com dois arquivos externos. O primeiro é o modelo da carta que indica as substituições a serem realizadas. O segundo é um arquivo de dados do qual extrairemos parte das informações a serem substituídas. Podemos trabalhar com várias formas de arquivos de registros, desde que efetuem as mudanças necessárias no segmento de leitura de dados.

No modelo, as substituições são indicadas por um símbolo (acento circunflexo) seguido por um ou dois algarismos. Assim, por exemplo, 1 e 6 indicam pontos em que se deve efetuar a substituição pelo primeiro e pelo sexto elemento da tabela, respectivamente. Esta tabela é em parte predefinida (elementos utilizados para a concordância nominal) e em parte definida a partir do arquivo de dados.

No nosso exemplo, o arquivo de dados contém o número de elementos de cada registro (se esta arquitetura de arquivo mostrar-se indesejável, este valor pode ser fornecido por qualquer ou-

tra maneira), seguido pelos registros. Como primeiro elemento dos registros, adotamos uma letra M/F que indica se desejamos efetuar concordância com o masculino ou o feminino. Novamente, esta informação pode ser fornecida de alguma outra forma - por um arquivo independente, ou pelo usuário durante a execução, por exemplo.

Segundo a concordância seja masculina ou feminina, utilizaremos um dos dois conjunto predefinidos para de 1 a 4.

Para concordância masculina:

- 1 = o engenheiro
- 2 = O O Senhor
- 3 = doutor
- 4 = e presidente

Para concordância feminina:

- 1 = a engenheira

2 = A A Senhora

3 = a doutora

4 = a presidenta

Devemos usar os símbolos acima segundo a concordância desejada. Outros casos podem ser facilmente incluídos.

Os elementos dos registros (sem levar-se em conta o indicador de gênero, que só é utilizado para a escolha da tabela apropriada), estarão associados com 5, 6, 7 em diante, na ordem em que se apresentem.

Embora 0 seja a princípio utilizado para a data, ele pode ser usado para representar uma string qualquer a ser fornecida pelo usuário na execução do programa.

Para incorporarmos os caracteres acentuados, podemos utilizar um programa TSR com esta finalidade como o KEYBBR por exemplo.

O programa pode se mostrar mais útil enviando os dados diretamente

### EXEMPLO DE MODELO

^0

Car^1 Senhor^3 ^6 ^5

Gostaríamos de comunicar-lhe que nosso representante em  
^7 já conta com a nossa nova linha de produtos para  
informática, estando à sua total disposição para exposições  
pormenorizadas.  
Atenciosamente

Roberto Oliveira  
Vice-Presidente  
Hard&Soft S/A



para a impressora, ou gerando-se arquivos formatados para a impressão sob a forma de diversas cartas. Neste caso, devemos gerar chr(12) ou o carácter correspondente à mudança de página para a impressora que estivermos utilizando.

Para aperfeiçoar este programa, pode-se implementar uma rotina que efetue a justificação do texto.

**ALEXANDRE DE AZEVEDO PALMEIRA FILHO** é Engenheiro Eletrônico e Analista de Sistemas. Programa em C, Pascal e Clipper

#### EXEMPLO DE DADOS

S

M

Silva  
José  
S. Paulo  
Brasil

F

S. Silva  
Maria  
Piracicaba  
Brasil

M

da Silva  
Paulo  
Blumenau  
Brasil

#### EXEMPLO DE SAIDA

S. Paulo, 3 de fevereiro de 1992

Caro Senhor José Silva

Gostaríamos de comunicar-lhe que nosso representante em S. Paulo já conta com a nossa nova linha de produtos para informática, estando à sua total disposição para exposições pormenorizadas.

Atenciosamente

Roberto Oliveira  
Vice-Presidente  
Hard&Soft S/A

S. Paulo, 3 de fevereiro de 1992

Cara Senhora Maria S. Silva

Gostaríamos de comunicar-lhe que nosso representante em Piracicaba já conta com a nossa nova linha de produtos para informática, estando à sua total disposição para exposições pormenorizadas.

Atenciosamente

Roberto Oliveira  
Vice-Presidente  
Hard&Soft S/A

S. Paulo, 3 de fevereiro de 1992

Caro Senhor Paulo da Silva

Gostaríamos de comunicar-lhe que nosso representante em Blumenau já conta com a nossa nova linha de produtos para informática, estando à sua total disposição para exposições pormenorizadas.

Atenciosamente

Roberto Oliveira  
Vice-Presidente  
Hard&Soft S/A

### • Listagem 1

(\*\*\*\*\*)

#### GERADOR DE MENSAGENS PERSONALIZADAS

- gera cartas a partir de um arquivo MODELO e de um arquivo de dados.

- o MODELO pode ser criado ou modificado sem termos de nos preocupar em alterar o programa.

- é feita a concordância de gênero. Para tal usa-se a tabela abaixo:

	MASC	FEM	
^1	o	a	(ex: médico/médica)
^2	O	A	
^3		a	(ex: senhor/senhora)
^4	e	a	(ex: presidente/presidenta)

- para representar a data, podemos usar ^0. A data será fornecida durante a execução do programa pelo usuário.

(\*\*\*\*\*)

Program GeraCartas;

Var

palavra : array [0..50] of string;  
linha : string;  
saida : string;  
modelo, dados, lt : text;  
gen : char;  
j,l,i,n,k : integer;  
erro : boolean;  
v,code : integer;

(\*

PALAVRA: elemento do arquivo de dados que pode ser inserido na mensagem. É indicado no modelo por um ^ seguido pelo número da palavra.

As seguintes palavras são reservadas:

^0 : data,

^1 a ^4: usadas para concordância de gênero.

As demais palavras são numeradas a partir de 5 na ordem em que aparecem no arquivo de dados.

Obs: o primeiro campo de cada record do arquivo de dados deve conter m, M, f ou F. Este campo não é considerado uma palavra, apenas indica se devemos realizar a concordância com o gênero masculino ou feminino.

MODELO: carta com as substituições indicadas.

DADOS : arquivo de dados com as palavras a serem inseridas. O primeiro campo deve indicar o número de palavras em cada campo. Cada grupo de dados deve ser antecedido por uma linha em branco. O primeiro campo de cada grupo de dados deve ser m, M, f ou F, indicando a concordância.

LINHA : linha corrente do modelo

SAÍDA : linha do modelo com as substituições realizadas

ERRO : flag de erro de sintaxe

J,L,N,I,K: variáveis auxiliares

\*)

Begin

assign(modelo, 'modelo.mgc');

assign(dados, 'dados.dgc');

assign(lt, 'saida');

rewrite(lt);

reset(dados);

reset(modelo);

(\*\*\*\*\*)

Verifica se há erro de estrutura no MODELO

(\*\*\*\*\*)

erro:=false;

repeat

readln(modelo, linha);

l:=length(linha);

j:=1;

repeat

if linha[j]='^' then

case linha[j+1] of

```

        '0'..'9': j:=j+1;
        '-'      : j:=j+1;
        else erro:=-true;
    end;
    j:=j+1;
until j>1;
until eof(modelo);

if erro then
    (* MENSAGEM DE ERRO *)
begin
    writeln('Erro de estrutura no arquivo modelo.');
```

writeln('Verifique as ocorrencias de ""');  
readln;  
end

```

else
begin
    writeln('Data?');
    readln(palavra[0]); (* data a ser substituída *)
    readln(dados,n);    (* número de palavras em cada grupo *)
    readln(dados);
    repeat
        readln(dados,gen); (* gênero para concordância *)

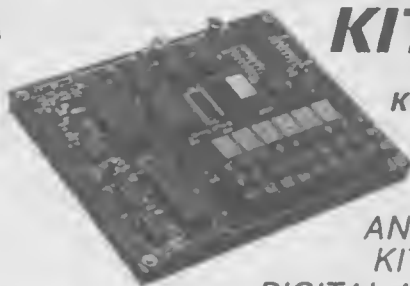
        (* Escolha das palavras 1->4 segundo gênero *)
        if (gen='m') or (gen='M') then
            begin
```

# CURSOS TÉCNICOS!

APRENDA TODOS  
OS SEGREDOS  
DA ELETRÔNICA  
E DA INFORMÁTICA

- ELETRÔNICA BÁSICA
- ELETRÔNICA DIGITAL
- ÁUDIO E RÁDIO
- TELEVISÃO PB/CORES
- PROGRAMAÇÃO BASIC
- PROGRAMAÇÃO COBOL
- ANÁLISE DE SISTEMAS
- MICROPROCESSADORES
- REFRIGERAÇÃO E AR  
CONDICIONADO
- ELETROTÉCNICA
- INSTALAÇÕES ELÉTRICAS
- SOFTWARE DE BASE

**CURSOS POR CORRESPONDÊNCIA  
INTENSIVOS! DINÂMICOS!**



**KITS EXCLUSIVOS!**

KIT DE MICROCOMPUTADOR  
**Z-80**

**E MAIS:**

KIT DE TELEVISÃO • KIT DIGITAL  
ANALÓGICO • KIT DE RÁDIO AM-FM •  
KIT BÁSICO DE EXPERIÊNCIAS • KIT  
DIGITAL AVANÇADO • INJETOR DE SINAIS...

**SOLICITE MAIORES  
INFORMAÇÕES SEM  
COMPROMISSO!**

**OCCIDENTAL SCHOOLS**  
CAIXA POSTAL 1663  
01051 - SÃO PAULO - SP

MS 118

Desejo receber Gratuitamente, o catálogo ilustrado do  
Curso de .....

NOME.....  
ENDEREÇO.....  
BAIRRO.....  
CIDADE.....  
ESTADO..... CEP.....



**OCCIDENTAL SCHOOLS**  
CURSOS TÉCNICOS ESPECIALIZADOS

Av. São João, 1588 - 2ª Sobreloja  
01260 - São Paulo - SP  
FONE: (011) 222-0061



```

        palavra[1]:='o';
        palavra[2]:='O';
        palavra[3]:='';
        palavra[4]:='e';
    end;
    if (gen='f') or (gen='F') then
    begin
        palavra[1]:='a';
        palavra[2]:='A';
        palavra[3]:='a';
        palavra[4]:='a';
    end;

    (* Leitura das palavras do grupo corrente *)
    for i:=5 to n+4 do
        readln(dados,palavra[i]);

    reset(modelo);
    repeat
        readln(modelo,linha);
        l:=length(linha);
        j:=1;
        saida:='';
        while j<=l do
            begin
                if linha[j]='^' then
                    (*****
                     Realiza substituição ou imprime '^',
                     conforme o caso
                     *****)
                begin
                    if linha[j+1]='^' then
                        saida:=saida+'^'
                    else
                        if (linha[j+2]>'9') or (linha[j+2]<'0') then
                            begin
                                val(linha[j+1],v,code);
                                saida:=saida+palavra[v];
                            end
                        else
                            begin
                                val(linha[j+1]+linha[j+2],v,code);
                                saida:=saida+palavra[v];
                                j:=j+1;
                            end;
                        j:=j+1
                    end
                else
                    (* copia mais um carácter do modelo *)
                    saida:=saida+linha[j];
                    j:=j+1;
                end;
            until eof(modelo);
        until eof(dados);
    end;
    close(lt);
end.

```

# Amplie seu Conhecimento

A EDITORA CIÊNCIA MODERNA OFERECE A VOCÊ

**12** OPÇÕES QUE EXTRAIRÃO RESULTADOS MACROS DE SEUS MICROS



**DOMINANDO O DOS** -  
Para as versões 3.3 e 4  
Judd Robbins  
Formato: 16x23cm 680 p.  
ESGOTADO



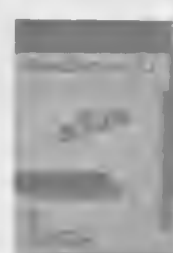
**PROGRAMAÇÃO EM TURBO C++**  
Ben Ezzel  
Formato: 16x23/404 p.  
Cr\$ 45.000,00  
\* Disquete de 5,1/4" DD para IBM PC e compatíveis contendo 32 programas deste livro. Cr\$30.000,00



**DOMINANDO O DOS 5.0**  
Judd Robbins  
Formato: 16x23cm/794 p.  
Cr\$ 66.500,00



**DOMINANDO O WORDSTAR 5.5**  
Greg Harvey  
David J. Clark  
Formato: 16x23cm 440 p.  
Cr\$ 42.000,00



**DOS 5.0 SEM MISTÉRIO**  
Carlos Henrique Mink  
Formato: 14x21cm/164 p.  
Cr\$ 27.500,00



**FERRAMENTAS EM TURBO PASCAL**  
Frank Dutton  
Formato: 16x23cm/412 p.  
Cr\$ 45.000,00  
\* Disquete de 5,1/4" DD para IBM PC e compatíveis contendo 134 programas deste livro.  
Cr\$ 31.000,00



**PROGRAMAÇÃO GRÁFICA EM TURBO C++**  
Ben Ezzel  
Formato: 16x23/618 p.  
Cr\$ 49.000,00  
\* Disquete de 5,1/4" DD para IBM PC e compatíveis contendo 24 programas deste livro.  
Cr\$ 30.000,00



**BIBLIOTECAS EM TURBO PASCAL**  
Adonai Alvino Pessoa  
Formato: 14x21cm/712 p.  
Cr\$ 25.000,00  
\* Disquete de 5,1/4" DD para IBM PC e compatíveis contendo o programa deste livro.  
Cr\$ 28.000,00



**DOS 5.0 - DICAS E MACETES**  
Eduardo A. Barbosa  
Formato: 14x21cm/236 p.  
Cr\$ 32.000,00  
\* Os programas deste livro encontram-se disponíveis em um disquete de 5,1/4" DD ou 3,1/2" para toda linha IBM PC e compatíveis.  
Cr\$ 30.000,00



**GUIA DO PROGRAMADOR PARA AS PLACAS EGA E VGA**  
Richard F. Ferraro  
Formato: 16x23cm/712 p.  
Cr\$ 52.000,00  
\* Disquete de 5,1/4" DD para IBM PC e compatíveis contendo 80 programas deste livro.  
Cr\$ 30.000,00

**FAÇA JÁ O SEU PEDIDO!**

**EDITORIA CIÊNCIA MODERNA**

Desejo receber da EDITORA CIÊNCIA MODERNA o(s) livro(s):

OBS.: Os disquetes são opcionais

LIVROS	DISQUETES
( ) Dominando o DOS ( ESGOTADO )	
( ) Ferramentas em Turbo Pascal Cr\$ 45.000,00	( ) Cr\$ 31.000,00
( ) Programação em Turbo C++ Cr\$ 45.000,00	( ) Cr\$ 30.000,00
( ) Programação Gráfica em Turbo C++ Cr\$ 49.000,00	( ) Cr\$ 30.000,00
( ) Guia do Prog. para as placas EGA e VGA Cr\$ 52.000,00	( ) Cr\$ 30.000,00
( ) Bibliotecas em Turbo Pascal Cr\$ 25.000,00	( ) Cr\$ 28.000,00
( ) Dominando a HP Laser Jet Cr\$ 49.000,00	
( ) Dominando o Wordstar 5.5 Cr\$ 42.000,00	
( ) Dominando o DOS 5.0 Cr\$ 66.500,00	
( ) DOS 5.0 Sem Mistério Cr\$ 27.500,00	
( ) DOS 5.0 - Dicas e Macetes Cr\$ 32.000,00	
( ) Word Perfect 5.1 Cr\$ 23.700,00	

Nome: \_\_\_\_\_

Endereço: \_\_\_\_\_

Cidade: \_\_\_\_\_

Estado: \_\_\_\_\_ Cep: \_\_\_\_\_

Envio anexo Cheque Nominal à EDITORA CIÊNCIA MODERNA, no valor correspondente do total do pedido: Cr\$ \_\_\_\_\_

Assinatura: \_\_\_\_\_

REMETA SEU PEDIDO: RUA WASHINGTON LUIZ, 9 - GR. 403 - RJ - CEP 20230

# CLASSIC SOFT TEL.(011) 875-4644

RUA JOÃO CORDEIRO, 489 - FREGUESIA DO Ó - SÃO PAULO - CAPITAL - CEP 02960 - 000

MSX

AMIGA

PC/XT/AT

ADQUIRA SEUS PROGRAMAS PELO REEMBOLSO POSTAL (SEDEX A COBRAR)

Você faz o pedido por telefone ou carta e só pagará ao recebê-lo no correio

## JOGOS E APLICATIVOS P/ MSX

- ▷ 1, 2, MEGARAM, E MEMORY MAPPER
  - ▷ SEMPRE OS ÚLTIMOS LANÇAMENTOS
  - ▷ TEMOS MAIS DE 2.000 TÍTULOS
  - ▷ PROMOÇÃO - 10 jogos 2 gráts
  - ▷ SOLICITE CATÁLOGO GRÁTIS
- Especifique o seu micro

## PROMOÇÕES - PC

PC JOGOS E APL. GRAVAÇÃO COM DISCO INCLUSO...Cr\$ 5.500,00 (por disco)  
CADA 10 jogos ou apl. ganhe 1 gráts c/ disco  
CADA 50 jogos ou apl. ganhe 10 gráts com disco  
PARA COMPRAS ACIMA DE Cr\$120.000,00 - Pagamento em 2 vezes: metade no ato outra metade para 30 dias.

## AMIGA e MSX

### JOGOS E APLICATIVOS

- ▷ TEMOS MAIS DE 2.000 TÍTULOS
  - ▷ A cada 10 jogos ou aplicativos 1 GRÁTIS
  - ▷ ATENDEMOS TODO O BRASIL
  - ▷ SOLICITE CATÁLOGO GRÁTIS
- Especifique o seu micro

## CATÁLOGO DE JOGOS P/ PC XT/AT COM AS ÚLTIMAS NOVIDADES ENTREGA EM 3 DIAS ÚTEIS

COD ADVENTURES	D	COD ADVENTURES	D	COD ADVENTURES	D	COD ADVENTURES	D	COD ADVENTURES	D	
●ADVENTURES●					●JOGOS / NOVIDADES●					
0032 - BAKER STREET	(02)	0076 - CHUCK YEARS	(1)	0335 - STELLAR 7	(4)	0565 - LICENCE TO KILL	(1)	0919 - NAVEY SEAL	(03)	
0049 - BATTLE TECH	(2)	0544 - F-14 TOM CAT	(4)	0394 - THEXDER	(01)	0710 - MAD MIX	(01)	0922 - ALIEN SINDROME	(02)	
0066 - CARMEN SAN DIEGO	(1)	0115 - F-15 STRIKE EAGLE	(2)	0395 - THEXDER 2 (W)	(3)	0713 - MARIO BROSS (VGA)	(3)	0924 - CARMEN SAN DIEGO IN USA	(01)	
EUROPE	(1)	0116 - F-5 STREEK EAGLE 2	(2)	0412 - XON X	(1)	0729 - MARCO POLICE	(3)			
0155 - CODE NAME ICEMAN (W)	(1)	0118 - F-16 SIMULATOR	(2)	0589 - XENON 2	(3)	0723 - MIAMI VICE	(01)			
0529 - CONAN (W)	(1)	0121 - F-19	(3)	0611 - SEA DRAGON	(01)	0728 - MONOPOLY	(01)	0925 - BANBUSAL (EGA/CGA)	(03)	
0079 - CONQUEST CAMELOT (W)	(1)	0614 - F-117A (W)	(6)	●ERÓTICOS●						
0096 - DEFENDER OF CROWN	(1)	0127 - FALCON	(1)	0014 - ADULT GAMES	(1)	0749 - PHAROS TUMB	(2)	0928 - ATOMICS (VGA)	(01)	
0168 - IND. LAST CRUZAD (EGA)	(6)	0130 - FLIGHT SIMULATOR V 3.0	(2)	0020 - AIDS	(1)	0768 - PRINCE OF PERSIA	(2)	0929 - TRANSILVANIA (CGA)	(01)	
0474 - IND JONES LAST (VGA)	(14)	0131 - FLIGHT SIMULATOR V4.0	(6)	0054 - BOCA	(1)	0770 - PROHIBITION	(2)	0930 - BIRD	(01)	
0607 - KING 5 OF CHICAGO	(2)	0660 - GUN BOAT	(3)	0077 - CINE PORNO	(1)	0772 - RAMBO 3	(2)	0931 - METROPOLIS	(02)	
0186 - KING 5 QUEST 4 (W)	(9)	0148 - HEAVY METAL	(2)	0262 - PORNO STORY	(1)	0776 - RICK DANGEROUS	(1)	0933 - DEMON'S FORCE	(01)	
0196 - LEISURE SUIT LARRY	(2)	0181 - JET F-16	(1)	0299 - SIMULA 1	(1)	0780 - ROAD RUNNER	(1)	0934 - AAARGH	(02)	
0201 - LIFE AND DEATH	(02)	0620 - LIGHT SPEED	(5)	0349 - STRIP POKER	(1)	0781 - ROBOCOP	(2)	0936 - NIGHT MISSION	(01)	
0548 - LOOM	(06)	0236 - OCEAN RANGER	(1)	●LUTAS●						
0592 - MAN HUNTER NEW YORK	(5)	0263 - PT 109	(1)	0030 - DRAGON NINJA	(2)	0782 - ROBOCOP 2	(2)	0937 - BEYOND COLLOR	(01)	
0715 - MANIAC MANSION	(1)	0561 - SHERMAN M-4	(2)	0034 - BARBARIAN	(2)	0788 - ROGER HABBIT	(2)	0938 - ACES OF ACES	(01)	
0721 - MICKY MOUSE	(2)	0508 - SILENT SERVICE 2	(2)	0055 - BOP WRESTLE	(2)	0790 - SECRET AGENT (W)	(5)	0939 - PACMAN	(01)	
0505 - M. MOUSE BIG SURP.	(03)	0297 - SIM CITY (W)	(2)	0056 - BUDOKAN	(2)	0792 - SENTINEL'S WORLD	(2)	0940 - ARKANOID II (VGA)	(01)	
0638 - OVER LORD	(5)	0329 - STAR TREK	(2)	0058 - BUSHIDO	(2)	0587 - SHOGUN	(01)	0941 - MANIAC MISSION (VGA)	(02)	
0598 - PITARES (EGA/VGA)	(2)	0386 - THE HUNT RED OCTOBER	(1)	0075 - CHAMPION SHIP KARATE	(1)	0303 - SOBETEUR	(1)	0943 - PREDATOR	(03)	
0754 - POLICE QUEST I	(3)	0399 - THUNDER CHOPPER	(2)	0093 - DEATH SWORD	(1)	0304 - SOKUBAN	(1)	0946 - SIMPSON'S II	(06)	
0789 - SAILING SIMULATION	(1)	0400 - TOMAHAWK	(1)	0104 - DOUBLE DRAGON 1	(2)	0327 - SPY vs SPY	(2)	0952 - FUNKIN	(01)	
0316 - SPACE QUEST III	(06)	0423 - WING COMMANDER (W)	(2)	0106 - DOUBLE DRAGON 2	(2)	0330 - STAR TREK V	(05)	0953 - TRUMP CASTLE	(05)	
0518 - SECRET MONKEY ISL	(08)	0554 - WINGS OF FURI	(2)	0145 - GOLDEN AXE	(2)	0315 - STREET FIGHT MEN	(03)	0958 - TERAFORM DINOSORIER	(01)	
0405 - ULTIMA (VW)	(5)	●ESPORTES●					0364 - SWORD OF SAMURAI	0959 - CANASTRA	(01)	
0410 - VOYAGE CENTER TERRA	(1)	0008 - ABC MONDAY NIGHT	(6)	0183 - KARATEKA	(1)	0367 - TARTARUGAS NINJA	(07)	0960 - ARMY	(01)	
0413 - WAR IN THE MIDDLE EART	(3)	0512 - BALLISTIX	(1)	0605 - KARNOV	(02)	0648 - TERMINATOR II	(03)	0961 - DUKE	(01)	
●CORRIDAO●					0389 - LAST NINJA	0371 - THECNOCOPY	0962 - DOMINIO			
0585 - 4X4 OFF ROAD RACING	(1)	0061 - CALIFORNIA GAMES	(1)	0193 - LAST NINJA 2	(3)	0392 - THE THREE STOOGES	(2)	0963 - SECRET SILVER BLADES	(02)	
0017 - AFRICAN RALLY	(1)	0062 - CALIFORNIA GAMES 2	(4)	0643 - PANZA KICK BOXING	(1)	0388 - THUD RIDGE	(2)	0965 - EAST SUCKS WEST (VGA)	(01)	
0501 - BILL ELLIOT NASCAR	(4)	0070 - CAVERMAN	(1)	0274 - RASTAM SAGA	(2)	0564 - TOM & JERRY	(2)	0966 - GUN SHIP	(02)	
0586 - CARLY CAR'S 2	(1)	0111 - EARL WEAVER BASEBALL	(1)	0566 - RENEGADE	(02)	0416 - WEIRD DREAMS	(2)	0968 - MEGA MAN	(01)	
0091 - DAYS OF THUNDER	(2)	0126 - FACE OFF (HOCKEY)	(4)	0295 - SHINOBI (W)	(2)	●ESTRATEGIA/RACIOCÍNIO●				
0094 - DEATH TRACK	(2)	0128 - FINAL ASSAULT	(2)	0515 - STREET FIGHT MAN	(1)	0026 - ARKANOID 2	(1)	0971 - MAD JOHNSON FOOT	(01)	
0124 - F-40 FERRARI	(1)	0132 - FUTEBOL AMERICANO	(2)	0526 - TAKDOWN	(03)	0030 - BATTLE CHESS	(2)	0972 - WIND SURF	(01)	
0609 - FERRARI FORMULA 1	(1)	0147 - GOLF	(1)	0384 - THE BOOK OF MEIKU	(2)	0040 - BATTLE CHESS 2	(3)	0973 - SUPER TETRIS	(02)	
0133 - FORD SIMULATOR	(1)	0184 - KING 5 OF THE BEACH	(2)	0391 - THE NINJA	(1)	0046 - BILHAR 3D	(1)	0975 - TICO E TECO	(01)	
0134 - FORD SIMULATOR 2	(1)	0191 - LAKER 5 X CELTICS	(2)	0401 - TONGUE OF FATMAN	(4)	0053 - BLOCK OUT	(4)	0976 - RUSHM ATTACK	(02)	
0144 - GP CIRCUIT (CGA)	(1)	0205 - LOW BLOW	(3)	0419 - WIND WALKER	(4)	0074 - CHESSMASTER 2000	(1)	0978 - SERVICE PLAY TENNIS	(01)	
0563 - HARD DRIVING	(1)	0490 - MANCHESTER UNITED	(02)	●ACÃO / AVENTURA●					0979 - ARCAD VOLLEYBOLL	(01)
0177 - INDIANAPOLIS 500	(2)	0583 - MAGIC JOHNSON	(1)	0022 - ALF	(1)	0090 - CUBIC TIC TAC TOE	(1)	0980 - OLYMPIC DECALON	(01)	
0203 - LOMBARD RALLY	(2)	0216 - MEAN 18 (GOLFE)	(1)	0023 - ALIEN SHARKS	(1)	0089 - CYRUS CHESS	(1)	0981 - BILLIARDUS	(01)	
0600 - MARIO ANDRETTI RACE	(5)	0231 - NEW MOTORCICLE GP	(2)	0024 - ALTERED BEAST	(2)	0125 - FACES	(02)	0982 - FIRE POWER	(02)	
0244 - OUT RUN	(2)	0237 - OFF SHORE WARRIOR	(1)	0575 - ARCANOPHOBIA (W)(VGA)	(4)	0152 - HOYLEI	(03)	0984 - FIGHTER BONDER	(04)	
0252 - PIT STOP	(1)	0238 - ONE IN ONE	(5)	0513 - ASTERIX	(2)	0588 - ILHA DISNEY	(1)	0988 - PRO SOCCER	(01)	
0264 - POWER DRIFT	(4)	0247 - PC POOLS CHALLENGE	(1)	0492 - AXE OF RAGE	(2)	0182 - JIG SAN PUZZLE	(3)	0989 - BARDS TALE	(03)	
0271 - RACE	(1)	0248 - PGA TOUR GOLF	(2)	0568 - BAAL	(3)	0198 - LEMMINGS (W)	(2)	0992 - VETTE	(01)	
0278 - RM SUZUKI 250CC	(2)	0300 - SKATE OR DIE	(2)	0028 - BACK TO THE FUTURE 2	(1)	0209 - MACADAM BUMPER	(2)	0993 - CENTURION	(03)	
0558 - SITO PONS	(1)	0302 - SKATE ROCK	(1)	0665 - BACK TO THE FUTURE 3	(5)	0211 - MAH JONGG	(2)	0996 - KO BOXING	(01)	
0326 - SPY HUNTER	(1)	0324 - SPEED BALL	(1)	0035 - BATMAN THE MOVIE	(4)	0214 - MASTER BLASTER	(2)	0997 - PRO TENNIS TOUR	(04)	
0341 - STREET ROD	(3)	0358 - SUMMER GAMES	(1)	0052 - BIG TOP	(1)	0597 - NIGHT MISSION	(2)	1001 - THE GAMES WINTER	(04)	
0344 - STREET ROD 2	(3)	0374 - TENNIS	(1)	0067 - CAPITAO TRUENO	(1)	0494 - OILWELL	(05)	1005 - PAP CON	(02)	
0350 - STUNT DRIVER	(4)	0375 - TENNIS PRO TOUR	(2)	0068 - CASTLE VANIA	(2)	0246 - PAPPER BOY	(1)	1007 - SIM ANT	(04)	
0354 - STUNTS (W)	(4)	0625 - TV SPORTS BASKET (W)	(4)	0443 - CAT	(1)	0250 - PIMBALL COLLECTION	(1)	1011 - ARETICMAT	(03)	
0359 - SUPER BIKE	(1)	0435 - WINTER GAMES	(4)	0629 - DAVID WOLF (W)	(6)	0251 - PIPER DREAM	(1)	1012 - MAGIC KANDIR	(03)	
0361 - SUPER HANG ON	(1)	0436 - WORLD GLASS (GOLFE)	(1)	0097 - DINO WARS 2	(7)	0257 - POP CORN	(1)	1015 - BALANCE OF PLANET	(02)	
0362 - SUPER OFF ROAD (W)	(1)	0437 - WORLD GAMES	(1)	0584 - DONKEY KONG	(1)	0258 - POPULOUS (CGA)	(2)	1018 - MIXED DUP MONTHER	(03)	
0377 - TEST DRIVE 1	(1)	0438 - WORLD CUP SOCCER	(2)	0450 - DRAGON'S LAIR (W)(VGA)	(13)	0560 - QUIX	(01)	1020 - WIZARD WARS	(03)	
0378 - TEST DRIVE 2	(1)	0440 - WORLD TOUR GOLF	(1)	0581 - DR. DOOM REVENGE (2) (0107)	(2)	0284 - ROCK FORD	(02)	1023 - WERE	(01)	
0380 - TEST DRIVE 3 (VGA)	(4)	0441 - WORLD TROPHY SOCCER	(2)	DUCK TALES	(1)	0571 - SIM EARTH (VGA/W)	(04)	1024 - DEMON STALKER	(01)	
0387 - THE CYCLES	(2)	●ESPACIAIS●					0383 - TETRIS	1025 - DEMON STALKER	(01)	
●SIMULADORES●					0109 - DURO DE MATAR	0467 - WELLTRIS	1026 - STRIKE ACES (W)	1029 - JUMP MEN	(03)	
0001 - 688 ATTACK SUB	(1)	0018 - AFTER BURNER	(1)	0146 - FREDDY HARDEST	(1)	0418 - WHEEL OF FORTUNE	(1)	1030 - POOL 3.0	(01)	
0002 - 688 ATTACK SUB 2	(2)	0557 - AFTER BURNER 2	(2)	0445 - FRIENDSH FREDDYS	(1)	●GUERRA●				
0004 - A-10 TANK KILLER	(1)	0635 - DRAW RIDER (EGA/VGA)	(3)	0139 - GAUNTLET 2	(1)	0059 - CABAL	(2)	1031 - DOUBLE GHOST	(01)	
0664 - A-10 TANK KILLER	(08)	0112 - ECHELON	(2)	0499 - GAUNTLET 2	(2)	0078 - COMMANDO	(1)	1032 - TENN SUZUKI	(01)	
0016 - ADVANCED FLIGHT SIM.	(1)	0114 - ELITE	(1)	0140 - GHOST BUSTER 2	(1)	0167 - IKARI WARRIORS	(1)	1033 - PONG PONG	(01)	
0021 - AIRCOMBAT SIMULATOR	(2)	0164 - IF IT MOVES SHOOT IT	(3)	0149 - HORA DO PESADELO	(1)	0232 - NEW YORK WARRIOR (EGA)	(1)	1034 - NIGHT SHIFT	(03)	
0043 - BATTLE HAWKS 1942	(2)	0208 - MACH 3	(1)	0151 - HOSTAGES	(1)			1037 - TRACON	(02)	
0045 - BATTLE OF BRITAIN	(1)	0217 - MENACE (EGA)	(1)	0174 - INDIANA JONES	(2)	0241 - OPERATION WOLF (W)	(3)	1039 - TROJAN	(01)	
0051 - BATTLE ZONE	(4)	0234 - OBLITERATOR	(2)	0175 - INDIANA JONES 2	(2)	0253 - PLATOON	(1)			
		0286 - ROCKET RANGER	(2)	0179 - INFILTRATOR 2	(1)	0348 - STRIKER	(01)			
		0315 - SPACE RACER	(02)	0180 - INTO THE EAGLE'S	(1)	0360 - SUPER CONTRA	(01)			
		0328 - STAR DEFENCE	(1)							

CLASSIC

COMO COMPRAR NOSSOS PRODUTOS: Peça por telefone, ou relacione em uma folha de papel, os produtos que deseja, indicando a código, nome e a quantidade de disco ocupado; escreva seu nome, endereço, cidade, estado e cep, e nos envie. FORMAS DE PAGAMENTO:

A) SEDEX A COBRAR: você só pagará quando retirar o pedido no correio da sua cidade.  
B) CHEQUE NOMINAL: À CLASSIC SOFT LTDA., PARA SUA COMODIDADE E ECONOMIA RECOMENDAMOS FAZER O

PEDIDO POR CHEQUE NOMINAL, POIS VOCE RECEBE SEU PEDIDO EM CASA.  
DESPESAS POSTAIS: (Encargamento Registrado) pedido até 10 discos Cr\$10.000,00 (este preço é para pagamento em cheque).

PREÇO DE CADA GRAVAÇÃO JOGOS OU APLICATIVOS JA COM DISCO 5 1/4 INCLUSO, Cr\$ 6.500,00  
PROMOÇÃO: PARA CADA 10 GRAVAÇÕES, 1 GRÁTIS JA COM DISCO.

REMETEMOS PARA TODO BRASIL  
CATÁLOGO GRATIS  
ESPECIFIQUE SEU MICRO

CLASSIC



APLICATIVO PC XT/AT DE DOMINIO PÚBLICO

[illegible]

000111 01 1001 121 - *Gratuito de teste grátis*  
002324 01 ABC TALK - *Aprenda a falar inglês, imediatamente*  
005444 02 ACTIVE FILE - *Agenda e calendário*  
008990 01 ADAS DE ESCOLAS E ACADEMIA - *Suavemente phos a acadêmicos*  
000002 02 ADVENTURE YOUNG EDIT - *EDITOR DE JOGOS ESTILO ADVENTURE*  
000004 01 AGENCIA - *AGENDA COMPLETA*  
004690 01 AMPLI NOTICE - *CALCULADORA ALARME, AGENDA, ETC.*  
007970 01 AMY'S FIRST PAPER - *COLEÇÃO DE JOGOS E CRIANÇAS*  
000000 02 AQUARIUS - *SENSACIONAL EDITOR GRÁFICO (MOUSE)*  
000004 01 A31 - *CONCEITOS E DESCOMPLICADO*  
000000 01 AFTER - *SUPER LINGUA MUNDIAL PARA A INTELIGÊNCIA*  
000000 02 ASC EXPRESS - *VARIOS UTILITARIOS, ZIPPER, MODEM.*  
001175 02 ASEAPAYS - *PLANILHA ELETRONICA*  
000000 01 ASTRAL - *FAZ MAPAS E CALCULOS ASPIROLOGICOS*  
002807 01 ATLAS PC - *MAPA MUNDI GEOGRAFICO, JOGOS, PINTURAS*  
002805 01 ATY LOW - *DIMINUIR A VELOCIDADE DE SEU PC 386*  
004877 01 AUDIO II - *CONTROLE DE DISCOS E FITAS MUSICAS*  
002300 02 AUDIO LOW - *CONTROLE SEUS DISCOS E FITAS MUSICAS*  
000000 01 AUDIO MENU - *CRIA MENUS DE BARRAS EM SEUS DISCOS*  
001101 01 ARMAC 2.00 - *LINGUAGEM DE ASSEMBLÉIA*  
000000 01 ARS - *COMPLETO SISTEMA DE CONTABILIDADE*  
000000 01 BANNER - *PROGRAMA PARA CRIAÇÃO DE FICHAS, EXCELENTE*  
000000 01 BANNER E SING MATRI - *FAZ FORMAS, CAPTIZES E BANDOLEIRAS*  
000000 01 BASICA - *LINGUAGEM BASIC*  
000000 01 BASIC LOW - *UTILITARIOS PARA PROGRAMAÇÃO EM BASIC*  
000000 02 BENCH MARK - *FAZ TESTES DE VELOCIDADE NO MICRO*  
004875 02 BILL POWER PLUS - *CONTABILIDADE EMITE NOTAS*  
004877 01 BIONTECH - *FAZ BIONTECH COMPLETO*  
003400 01 BICI - *UTILITARIOS PARA CRIAÇÃO DE TEXTOS*  
000000 01 BRIND PORTO - *PASSA TEXTOS EM ASCII EM OUTRAS FONTES*  
000000 01 CALCULOS - *ENSINA TRIGONOMETRIA E ALGEBRA*  
000000 01 CAETONES (MOUSE) - *FAZ 1422 DESenhOS COM ANIMAÇÃO*  
000000 01 CALI - *PROGRAMA PARA CRIAÇÃO DE DISCOS*  
000000 01 CALI TAC - *CONTROLE BANCOS E DE INVESTIMENTOS*  
000000 02 CHART PC - *GRÁFICOS E ESTATÍSTICAS COMPLETAS*  
000000 02 CHAM - *CURSO DE ASSEMBLÉIA, EXCELENTE*  
000000 02 CHECK IT - *FAZ TESTES DE HARDWARE NO MICRO*  
000000 02 CHECK IT OUT - *ACOMPANHAR O MOVIMENTO BANCÁRIO, CHECK*  
000000 01 CHEMICAL MOLECULAR - *APRESENTA ESTRUTURAS MOLECULARES EM 3D*  
000000 01 CHEP - *PARA CONTROLE DE ENTREGA DE CHEQUES*  
000000 01 CHIRO - *BANCO DE DADOS PARA MÉDICOS*  
000000 01 CHIT WINTER 3.02 - *EDITOR DE TEXTOS COM VARIAS FONTES*  
000000 01 CIMAL 3.1 - *TRANSFORMA SEU MICRO EM CALCULADORA*  
000000 01 CODO & PILOT - *PARA ENGENHARIA E DESENHO TECNICO*  
000000 01 COLLAGE - *FAZ GRÁFICOS E EMBRÓS COM SLIDES*  
000000 01 COME - *PARA AUTOMATIZAR O SEU MICRO*  
000000 01 COMPOSER - *SUPER EDITOR MUSICAL POR MULTITAREAS*  
000000 01 CONSTITUICAO - *ELETRONICA PARA A CONSTITUICAO INGLESA*  
000000 01 CONTAS A PAGAR/RECEBER - *COMPLETO SISTEMA COM CONTAS PP*  
000000 01 COOPER GRAPHICS - *1 - FIGURAS, BORDAS E MOLD MEDITES*  
000000 01 COOPER GRAPHICS - *2 - FIGURAS DE PERSONAGENS GRAFICOS*  
000000 01 CRYSTAL - *GERA MODELOS DE CRIATIVAS EM 3D (JGA)*  
000000 01 CPOHS REF - *FERRAMENTA PARA CRIAÇÃO DE BASIC*  
000000 01 CROMS (MOUSE) - *DEMO GRAFICA COM FOROS DIGITALIZADAS*  
000000 01 DAMCAD 200 - *SISTEMA DE CAD CAM*  
000000 01 DATA BOYS - *SEU BANCO DE DADOS*  
000000 01 DATA FILE - *SEUS DADOS EM UM ÚNICO ARQUIVO*  
000000 01 DAZZLE DEMO - *FANTASTICA DEMO GRAFICA (JGA)*  
000000 01 DCCOPY MENU MATRIC - *VARIOS UTILITARIOS PCOMI*  
000000 01 DE LUXE PAINT II - *EDITOR GRAFICO MÚLTI CAMOUSE*  
000000 01 DESK AND MATR - *RELÓGIO, ALARME, BANCO DE DADOS, ETC.*  
000000 01 DIAGNOSTIC - *ANTIVIRUS*  
000000 01 DIET DIET - *EXCELENTE DIETAS PROCONTROLE DE PESO*  
000000 01 DIRECTION - *AUTUALID DO DOS*  
000000 01 DISAM - *PARA PROGRAMADORES QUE USAM GW BASIC*  
000000 01 DISK BASE - *CONTROLE SEUS PROGRAMAS E DISQUETES*  
000000 01 DISK CATALOGO - *ORGANIZE SEUS DISCOS E PROGRAMAS*  
000000 01 DISK COMMAND - *OTIMIZA, RECUPERA, RECORTA E WINCHES*  
000000 01 DISK DUPE - *SUPER COPIADOR DE DISCOS*  
000000 01 DISK MANAGER V.4.3 - *OTIMIZADOR E DISCA DE WINCHES*  
000000 01 DISK CONTROL MENU - *MOSTRA E EXECUTA COMANDOS DO DOS*  
000000 01 DISK LOCK - *PARA POR SENHAS E ACESSOS NO WINCHES*  
000000 01 DIS GENIUS - *OTIMO EDITOR GRAFICO*  
000000 01 DRAFT CHOC - *PROGRAMAS PARA DESENHO ESTILO CAD CAM*  
000000 01 DREAM - *PODEROSO BANCO DE DADOS*  
000000 01 DRIVECHECK & ALIGN - *TESTE E ALINHAMENTO DE DRIVES*  
000000 01 DS BACKUP PLUS - *PARA FAZER BACK UP DO WINCHES*  
000000 01 DOZES - *AUTUALID DO DOS*  
000000 01 EAST INVENTORY - *CONTROLE DE ESTOQUE*  
000000 01 EASY EDIT - *MODIFICA DADOS E HORA DO DIRETIVO*  
000000 01 EDRAW - *PROGRAMA DE IMPRIMIR DIAGRAMAS*  
000000 01 EGA MINT - *SEU EDITOR GRAFICO PARA MONITORES EGA*  
000000 01 ELECTRON - *SOLUÇÃO ELETRONICA ELÉTRICAS*  
000000 01 ELETRO - *EFEITO DOCUMENTO DE PROJETOS ELÉTRICOS*  
000000 01 EQUATOR - *ENSINO DE MATEMÁTICA E FÍSICA*  
000000 01 ETIQUETAS - *FAZ ETIQUETAS PARA DISCOS COM DIRETORIOS*  
000000 01 EUTHERIA THE SOLVER - *RESOLVE CALCULOS MATEMATICOS*  
000000 01 EVALUATE - *RESOLVE EQUAÇÕES MATEMATICAS*  
000000 01 EZ FORM - *FAZ FORMULÁRIOS COMERCIAIS*  
000000 01 EZ MENU - *PARA CRIAÇÃO DE MENUS*  
000000 01 EZ SOUND - *PARA SINTETIZAR DE VOZ*  
000000 01 FANCY LABEL - *ETIQUETAS PARA MALA DIETETA*  
000000 01 FANTASY - *FAZ GRÁFICOS E ANIMAÇÕES EM 2D (MOUSE)*  
000000 01 FAST - *LINGUAGEM*  
000000 01 FAST GRAPHS - *EDITOR GRAFICO*  
000000 01 FAST BACK - *COMPACTADOR DE ARQUIVOS*

[illegible][illegible]

**CONSULTE NOSSOS PREÇOS ESPECIAIS**

## HCI LIGHT

- CADASTRO DE CLIENTES
- CADASTRO DE PRODUTOS
- CONTROLE DE ESTOQUE
- CONTAS A PAG. E RECEBER
- MALA DIRETA
- SALDOS BANCÁRIOS

Tudo isso em apenas 1 programa com manual em português bem detalhado.

## CONTROLE-SE

**CONTROLE-SE**  
Para controlar de forma integrada todas as suas finanças e contas correntes em Banco, listando no final do mês tudo sobre o seu dinheiro. Além disso, há também agenda de compromissos, calendários, máquinas de calcular. Enfim um completo sistema de fluxo de caixa. Acompanha manual detalhado.

## CONTRO. INTEGRADO

Ideal para controle de empresas de pequeno e médio porte. Opera à base de menus auto-explicativos e senhas de acesso definidas pelo usuário, possui um completo sistema de Mala Direta, Contas a Pagar e Receber, Saldos Bancários, Calendários, Agenda, Indicador Financeiro, etc... Acompanha manual detalhado

## MULTI EMPRESAS

Nova versão do Controle Integrado possibilitando o controle independente de até 99 empresas diferentes, além de conter todos os excelentes recursos do Controle Integrado. Acompanha manual super detalhado e fácil de se entender.

# Os jogos Shareware para o PC

Os jogos comerciais estão tornando-se cada vez mais superproduções cinematográficas. Atualmente, campanhas publicitárias milionárias cercam os últimos lançamentos do setor. A indústria do ramo nunca esteve tão ativa como agora.

Mas, se por um lado cresce em quantidade e qualidade o filão comercial dos games, como andar o mercado alternativo neste setor?

O Shareware apresenta opções para o lazer eletrônico que não deixam nada a dever aos seus pares comerciais. São pouco divulgados porque no Brasil esta modalidade de distribuição de programas ainda não atingiu sua plenitude.

Pensando justamente nisto, MICRO SISTEMAS apresenta nesta edição uma coleção de programas, disponíveis em Shareware, que dão uma pequena mostra de como este setor tem sido representado na área dos jogos de computador.

Todos os jogos apresentados aqui foram gentilmente cedidos pela Kanópus, de Curitiba, especializada em distribuição de software de domínio público e Shareware.



**PROGRAMA SHAREWARE**

JOGO: PEG SOLITAIRE v1.0

SÉRIE: Tabuleiro

CÓDIGO: J-009

SOFTWARE PARA IBM PC/XT/AT/386...

## Do tabuleiro para a tela do micro

Quem diria, até o famoso resta-1 acabou no Shareware e por sinal muito bem produzido, não devendo nada ao seu irmão em tabuleiro. Criado por Raymond M. Buti, este resta-1 possui dois tipos de jogo: no primeiro o jogo equivale ao jogo tradicional de tabuleiro, ou seja, as peças devem ser movimentadas até que reste apenas uma (ou o menor número delas possível).

No segundo tipo o jogo é um pou-

co diferente: quatro grupos de 6 peças coloridas (verde, vermelho, azul e roxo) precisam ser deslocados até suas posições originais. Os movimentos são idênticos ao jogo tradicional, porém as peças "saltadas" não são retiradas do tabuleiro. Esta opção possui ainda dois níveis de jogo: fácil e difícil.

Para os apressados, só um alerta: o PEG SOLITAIRE, como é chamado este resta-1, só roda em VGA.



**PROGRAMA SHAREWARE**

JOGO: Encanador v1.0e

SÉRIE: Ação

CÓDIGO: J-007

SOFTWARE PARA IBM PC/XT/AT/386...

## Não entre pelo cano

As vezes nos deparamos com programas simples, que são verdadeiras pérolas da produção independente. É

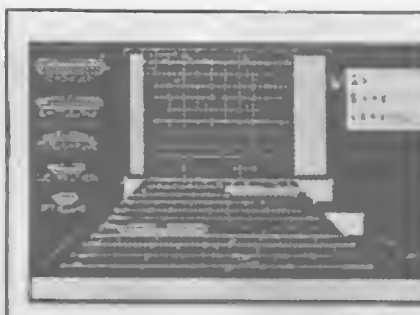
o caso deste quebra-cabeça inteligente, criado pelo alemão Karli Klempner.

Você é um encanador e precisa conectar dois extremos de uma rede de encanamentos, utilizando para isso as conexões mais malucas que se possa imaginar.

É preciso estar atento pois as conexões são diferentes umas das outras, o que faz com que o percurso da água seja maior ou menor, dependendo da habilidade de cada jogador em montar as ligações.

Existe um tempo máximo para que sejam feitas todas as ligações, quando então é liberada a água pela tubulação. As conexões por onde não passar água descontam 50 pontos e portanto, quanto menos sobram...

Fácil e divertido, este jogo, que roda em CGA e EGA, não pode faltar na sua "jogoteca".



#### PROGRAMA SHAREWARE

JOGO: *Battle Fleet v 2.3*

SÉRIE: *Tabuleiro*

CÓDIGO: *J-003*

SOFTWARE PARA IBM PC/XT/AT/386...

## Batalha Naval

É o velho e já bastante conhecido jogo de batalha naval, agora numa versão em três dimensões. No entanto, o ponto forte deste jogo é sua habilidade em ser disputado entre dois jogadores, via modem (Hayes ou com-

patível).

Criado por Wade Corby, o jogo em si é muito simples e fracamente ilustrado. Por ser dirigido especificamente para placas EGA/VGA deveria ser bem mais elaborado.



#### PROGRAMA SHAREWARE

JOGO: *Duke Nukem*

SÉRIE: *Aventura/Ação*

CÓDIGO: *J-005*

SOFTWARE PARA IBM PC/XT/AT/386...

## Um Rambo pra ninguém botar defeito

Se você pensa que em Shareware só existem joguinhos bobos, ou para CGA e com aquela combinação horrível de quatro cores, está redondamente enganado. O campeão Duke Nukem é uma produção de deixar muito jogo comercial corado de inveja.

Esta aventura se passa numa grande cidade, por volta do ano 1997, que foi controlada pelo Dr Proton e seu exército de Techbots. O objetivo é encontrar e destruir este gênio do mal e, é claro, distribuir pancadaria pelo jogo todo.

Com gráficos primorosos, cenários fantásticos e uma movimentação perfeita, o campeão Duke impressiona logo nos primeiros instantes. As armadilhas são muitas e os perigos constantes.

Em nove níveis, ou fases, o jogador terá que destruir o maior número de Techbots, além de helicópteros, ro-

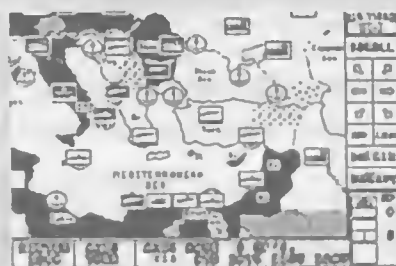
bôs gigantes, etc. Tudo isto sob o olhar do Dr Proton pois existem inúmeras câmeras de vídeo, que regis-

tram os passos de Duke.

O autor não esqueceu também de providenciar energia para nosso herói. De tempos em tempos Duke precisa se alimentar e para isso ele come frango assado e toma coca-cola.

Muito criativo, este jogo faz parte de uma saga de três aventuras. Caso você consiga encontrar o Dr Proton, estará apto a enfrentá-lo novamente na lua, na missão Base Lunar e, a seguir, na aventura Armadilha no futuro.

O jogo, criado por Todd Replogle, só roda em EGA/VGA e precisa ser descompactado em disco rígido.



#### PROGRAMA SHAREWARE

JOGO: *THE BIG THREE v1.02*

SÉRIE: *Operações Militares*

CÓDIGO: *J-012*

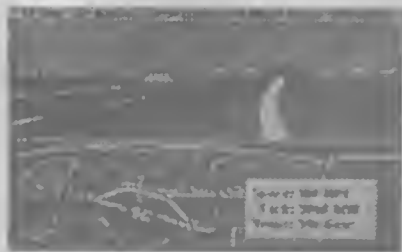
SOFTWARE PARA IBM PC/XT/AT/386...

## Os três grandes

Jogo de estratégia em operações militares da Segunda Guerra Mundial, com mapa da Europa e cenário de combate. Para ser jogado por dois ou três jogadores, com os três grandes nomes da história: Stalin, Roosevelt e

Hitler.

Pode ser executado em três cenários distintos: Stalingrado, Tobruk ou na fronteira Oeste. Criado por Steven D. Jones, é compatível com CGA / EGA / VGA.



#### PROGRAMA SHAREWARE

JOGO: FORD SIMULATOR II

SÉRIE: Test Driver

CÓDIGO: J-008

SOFTWARE PARA IBM PC/XT/AT/386...

## Experimente seu modelo Ford

Que tal dirigir um carro da Ford sem sair do micro? Interessado? Então aproveite essa oportunidade com o

Ford Test Driver II, uma versão mais atual do Ford Simulator, já analisado em MS.

Além de dirigir um dos 16 modelos disponíveis nos EUA, você também pode observar a performance dos automóveis dentro do shopping de demonstração, onde todos os detalhes dos carros são mostrados.

O forte deste programa é mesmo o marketing do fabricante, no detalhamento e na animação das mais modernas características técnicas dos carros.

Compatível com CGA, EGA e VGA, usa pouco os recursos gráficos das placas EGA/VGA, o que é imperdoável em um software deste tipo. Vale mais pela curiosidade do que propriamente pelos jogos.



#### PROGRAMA SHAREWARE

JOGO: JEEP EAGLE

SÉRIE: Carros

CÓDIGO: J-027

SOFTWARE PARA IBM PC/XT/AT/386...

## Um rally da pesada

Você já pensou em pilotar um jeep num rally incrementado? Ainda não? Então não perca mais seu tempo e entre nesta competição. Você vai se

divertir pra valer.

O Jeep Eagle é um simulador de domínio público criado e distribuído pela Chrysler Motors Corporation, onde o

jogador irá se defrontar com inúmeros acidentes geográficos. O jogador pode escolher entre 3 níveis de dificuldade e ainda pode acompanhar o percurso do rally em um mapa localizado no canto esquerdo do monitor. Pode-se também visualizar todo o percurso da prova, em uma escala ampliada, onde são destacados os acidentes geográficos que deverão ser superados pelo jogador.

Compatível com placas CGA, os gráficos não são espetaculares e os jogadores mais exigentes podem não gostar do tipo de movimentação adotada por este programa.



#### PROGRAMA SHAREWARE

JOGO: ARTIC ADVENTURE Vol. I

SÉRIE: Aventura/Ação

CÓDIGO: J-002

SOFTWARE PARA IBM PC/XT/AT/386...

## Não entre em fria

Artic Adventure é uma aventura gráfica no estilo Indiana Jones, ou seja, o personagem do jogo precisa resolver uma série de desafios ao

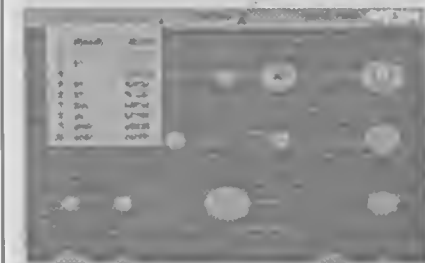
ultrapassar determinandas salas de um labirinto. São inúmeras armadilhas, como homens do gelo, pontes móveis, monstros, pedras e farpas pon-

tiagudas. Tudo isso para encontrar um tesouro viking.

No decorrer do percurso o jogador poderá conquistar bonus que lhe darão direito a muitos recursos extras, como recarregar sua arma, um chicote para se defender dos monstros, chaves para sair de calabouços, etc.

Este jogo, criado por George Broussard, faz parte de uma série de aventuras do Dr Jones. Compatível com CGA, os gráficos não são o que se pode considerar uma ótima produção. Para quem só tem CGA, no entanto, o jogo é satisfatório.





#### PROGRAMA SHAREWARE

JOGO: PERESTROIKA

SÉRIE: Ação

CÓDIGO: J-010

SOFTWARE PARA IBM PC/XT/AT/386...

## Em tempos de abertura

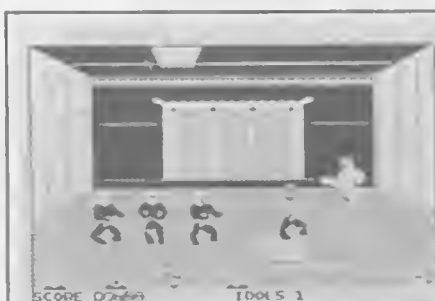
Diretamente da ex União Soviética vem este jogo, chamado Perestroika (com direito ao Gorbachev na abertura) e que na verdade é um frogger incrementado.

Perestroika é um sapinho que tem como objetivo ir pulando sobre obstáculos, que aparecem aleatoriamente num grande lago. Saltar na água é

morte certa.

Além disso, podem aparecer os sapos Stanlins, cujo objetivo é devorar o pobrezinho do Perestroika.

Exclusivamente para EGA / VGA, o jogo criado por Leonid Sneider, é um exemplo de produção bem cuidada e que resulta num excelente divertimento.



#### PROGRAMA SHAREWARE

JOGO: NINJA v1.01

SÉRIE: Aventura/Ação

CÓDIGO: J-026

SOFTWARE PARA IBM PC/XT/AT/386...

## Artes marciais

A estória se passa em uma pequena vila japonesa, chamada Tamboo Machi. Seus habitantes são atormentados por um tirano que os ameaça por ter roubado os sete ídolos de jade. Os ídolos são considerados preciosos pois possuem poderes místicos.

Os sábios da vila recorrem a você,

um poderoso guerreiro ninja, na tentativa de salvar toda a vila. Nesta batalha você tem a sua disposição um arsenal de armas ninja. Elas o auxiliarão no combate contra os guerreiros liderados por Akuma.

Criado por Steve Coleman, o jogo é compatível com placas CGA.



#### PROGRAMA SHAREWARE

JOGO: POWER CHESS v5.3

SÉRIE: Tabuleiro / Raciocínio

CÓDIGO: J-011

SOFTWARE PARA IBM PC/XT/AT/386...

## Xadrez em grande estilo

# NA CRISE, PUBLICIDADE PODE DEFINIR A DIFERENÇA ENTRE VOCÊ E O CONCORRENTE

*Escolha certo!*  
MICRO SISTEMAS tem  
11 anos de  
credibilidade e sucesso.  
É aqui que o usuário busca a  
informação do que há de  
melhor  
e mais seguro no mercado.

*Anuncie na revista de  
informática  
com maior circulação  
nacional.*

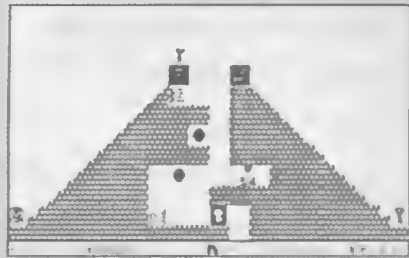
**Solicite  
um representante  
ou ligue:  
Rio:  
(021)232-0653**

**Micro  
Sistemas**

Power Chess é um jogo de xadrez de alta classe, em tela plana, onde você disputa acirradas partidas com o micro. Tendo uma boa organização de tela, este jogo é muito conceituado entre os praticantes por obedecer as regras internacionais de xadrez, como por exemplo a dos 50 lances ou reconhecimento de empate técnico, logo após a repetição de três movimentos.

Para auxílio do jogador, o jogo conta ainda com um índice dos últimos 21 movimentos e outro com todos os movimentos possíveis de serem feitos. Anuncia xeque-mate antecipado, permite a repetição do último movimento, escolha entre vários níveis de dificuldade, imprime todos os movimentos já realizados, além de possuir uma biblioteca onde constam diversos jogos, disputados pelos grandes mestres do xadrez mundial.

Criado por H. Heiss, é compatível com Hércules, CGA, EGA e VGA.



#### PROGRAMA SHAREWARE

JOGO: PHARAO'S TOMB v2.3

SÉRIE: Aventura/Ação

CÓDIGO: J-029

SOFTWARE PARA IBM PC/XT/AT/386...

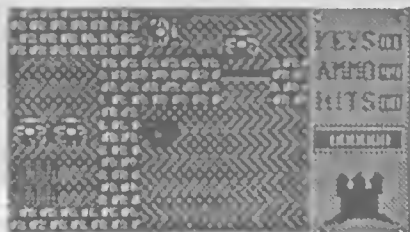
## Uma tumba requeentada

Mais uma criação de George Broussard, só que agora você é o herói Nevada Smith, um professor de arqueologia decidido a encontrar um fantástico tesouro escondido na tumba de um faraó.

A tarefa não será nada fácil, uma vez que o percurso até a câmara secreta está repleto de armadilhas. Em cada sala é necessário coletar as cha-

ves que permitem a passagem para nova fase. O jogador também deve coletar flexas que serão usadas para eliminar os guardas da pirâmide.

Compatível com CGA, tanto a qualidade dos gráficos como a movimentação do personagem, deixam muito a desejar. Para quem está acostumado com produções bem cuidadas, este jogo não impressiona.



#### PROGRAMA SHAREWARE

JOGO: Eagle Nest

SÉRIE: Aventura/Ação

CÓDIGO: J-006

SOFTWARE PARA IBM PC/XT/AT/386...

## Missão impossível

Eagle Nest (O ninho da águia) é um jogo de guerra realizado dentro de um castelo com muitos labirintos, salas e passagens. O jogador é um soldado cuja missão é resgatar seus companheiros que estão presos justamente neste castelo.

Durante a missão, o jogador deverá

apanhar as chaves que abrirão as portas em seu caminho, equipamentos de primeiros socorros, alimento, passes para os elevadores, etc. Além é claro de fuzilar sem dó nem piedade os soldados inimigos.

Deve-se ter um cuidado especial com as minas espalhadas pelos corre-

dores e com os soldados que atiram pelas costas.

Criado por Andrew Cahllis, o jogo é compatível com EGA ou VGA. Os gráficos são excelentes e a produção toda é de primeira linha. O único senão fica por conta da perspectiva usada pelo programador para mostrar salas e corredores do castelo. É como se o jogador estivesse olhando de cima do teto para os personagens do jogo.

Demora um pouco até você se acostumar com esse sistema.

### LANÇAMENTOS PARA PC/XT/AT/286/386/486

SUPER SHAPES I - Biblioteca Gráfica para Word 5.0/5.5, Word perfect, Amipro, Page Maker, Ventura, MS Publisher, etc.  
Cr\$ 86.000,00

SUPER SHAPES II - Biblioteca Gráfica para Word 5.0/5.5, Wordperfect, Amipro, Page Maker, Ventura, Ms Publisher, etc.  
Cr\$ 86.000,00

SUPER MACROS - Amplia e facilita o uso do MS-WORD 5.0  
Cr\$ 59.000,00

CONTAS A PAGAR - Cr\$ 129.000,00

CONTAS A RECEBER - Cr\$ 129.000,00

MALA DIRETA (com CEP novo) Cr\$ 115.000,00

AGENDA POLITICA Cr\$ 240.000,00

### SOLICITE CATÁLOGO COMPLETO

AGENDA PROFISSIONAL Cr\$ 288.000,00

CONTABILIDADE GERAL Cr\$ 288.000,00

NEWHELP - Help sensível ao contexto para qualquer aplicação Clipper (totalmente configurável) US\$ 50,00

\* PROGRAMAS PROFISSIONAIS PARA MSX : SOLICITE CATÁLOGO

\* PROGRAMAS PARA DOMÍNIO PÚBLICO E SHAREWARE: SOLICITE CATÁLOGO

Pedidos através de CHEQUE NOMINAL ou VALE POSTAL a:

NEWDATA INFORMATICA E SISTEMAS LTDA.

Rua General Osorio, 264 - Centro - CEP 79008-310

Campo Grande - MS

Caixa Postal n. 1049 - Tel. (067) 393-1604 e 382-1436

# Dark Ages

## PROGRAMA SHAREWARE

JOGO: DARK AGES Vol I v1.0

SÉRIE: Aventura / Ação

CÓDIGO: J-001

SOFTWARE PARA IBM PC/XT/AT/386...

## Uma aventura muito especial

Você é um príncipe de um grande reino que, ainda criança, tenta resgatar seu pai das mãos de Garth, um poderoso e maligno lord da guerra, que possui inimagináveis poderes mágicos.

O jogo Dark Ages é composto por uma trilogia onde fazem parte Prince of Destiny, The Undead King e Dungeons os Doom. A primeira parte

desta trilogia é justamente este jogo, composto por 10 níveis intercalados por armadilhas mortais, estranhas criaturas e objetos e ainda muitos tesouros.

Criado por Todd Replogle, é compatível com EGA/VGA e possui suporte para placas Adlib, Soundblaster, Musicon, etc. Vale a pena conferir pelos excelentes gráficos.



## PROGRAMA SHAREWARE

JOGO: Captain Comic v 4.0

SÉRIE: Aventura/Ação

CÓDIGO: J-004

SOFTWARE PARA IBM PC/XT/AT/386...

## Aventura interplanetária

Sua missão (o capitão Comic) é recuperar três tesouros que foram roubados do planeta Tambi. Você enfrentará monstros estranhos que surgem de diversas partes, tornando sua missão difícil e emocionante.

No decorrer do jogo você terá que

apanhar bônus, que o ajudarão a mudar de fase, ampliar sua força e também lhe fornecerão munição para matar os monstros omsocianos.

Criado por Michael Denio, é compatível com EGA ou VGA e necessita ser descompactado em disco rígido.

## As opções para o AMIGA

Os micros da Commodore enfrentam um adicional em relação ao Shareware no Brasil: como não existem representantes legais dos grandes lançamentos comerciais, na prática todos os programas acabam sendo vendidos como livre circulação.

Por isso, apresentamos aqui uma pequena lista de jogos realmente Shareware, distribuídos por uma empresa norte americana: a Public Domain Software Resource:

Adventure - Crowther & Woods text adventure  
Battleforce - Simulação de combate entre robôs  
BoulderDash - Jogos clássicos  
Castle - Adventure gráfico  
Chess 2.0 - Xadrez tradicional  
Conquest - Jogo de guerra  
DC10 - Simulador de voo  
Dragon'sLair - Demo do jogo  
Kamikaze Chess - O contrário do xadrez  
Othello - Jogo clássico  
Populous - Códigos para 495 mundos do jogo  
Quattro - Jogo tipo tetris  
SimCity Demo - Demo do jogo  
Tetris - O jogo  
Trek - Jornada nas estrelas  
Tron - Corrida de motos  
Zerg - Jogo tipo Ultima  
World - Adventure texto  
Tarot - O futuro pelas cartas  
Rubik - Quebra-cabeça  
Paranoids - Jogo de tabuleiro  
NGTC - Star Trek Next Generation  
Obsess - Jogo tipo tetris  
Humaria - Combate aéreo entre jatos



# ALEX SOFT INFORMÁTICA (011) 570-1478

As Últimas Novidades para seu Micro pelo Menor Preço do Mercado, Confira !!!

### PC XT/AT

Terminator II  
Puma Kick Boxer  
Simpsons II  
Tartarugas Ninja II  
Strip Poker III  
King's Quest V  
Home Alone  
Duke Raider

### APPLE II+/e

Robocop  
Batman  
California Games  
Wings of Fury  
Leisure Suit Larry  
Renegade  
Roger Rabbit  
Chess Master 2100

### MSX I/II

Predator  
Columbus  
Tetris II  
Batman The Movie  
Auto Crash  
Tartarugas Ninja  
Zorro Zero  
Alente II

### TK-80X/85

Super G.P. Monaco  
Predator II  
Turrican II  
Golden Axe  
Midnight Resistance  
Tetris II  
Shadow of the Beast  
Altered Beast

### PREÇOS

PC XT/AT: Cr\$ 2.500,00  
APPLE II : Cr\$ 2.000,00  
MSX I : Cr\$ 600,00  
MSX I Mg: Cr\$ 1.500,00  
MSX II : Cr\$ 2.000,00  
TK-80X : CONSULTE  
DISKETE : Cr\$ 2.600,00  
CORREJO: Cr\$ 5.000,00

Tudo isso e Muito Mais... Peça Catálogo Grátis!!! R. Pedro de Toledo, 967 - Casa 2 - CEP 04089 - São Paulo-SP

# WORLD OF GAMES

Rua Campos Sales, 1440 - CEP. 16.700 - GUARARAPES - SP TEL. (0186) 61-1302

## FRANCISCA MARY DA SILVA MEX DOUS FLORA DOUS

FRANCISCA MARY DA SILVA MEX DOUS FLORA DOUS  
FRANCISCA MARY DA SILVA MEX DOUS FLORA DOUS  
FRANCISCA MARY DA SILVA MEX DOUS FLORA DOUS  
FRANCISCA MARY DA SILVA MEX DOUS FLORA DOUS

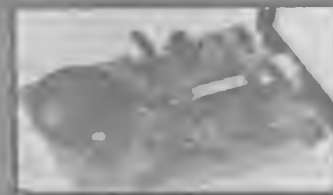
FRANCISCA MARY DA SILVA MEX DOUS FLORA DOUS  
FRANCISCA MARY DA SILVA MEX DOUS FLORA DOUS  
FRANCISCA MARY DA SILVA MEX DOUS FLORA DOUS  
FRANCISCA MARY DA SILVA MEX DOUS FLORA DOUS



## FRANCISCA MARY DA SILVA MEX DOUS FLORA DOUS

FRANCISCA MARY DA SILVA MEX DOUS FLORA DOUS  
FRANCISCA MARY DA SILVA MEX DOUS FLORA DOUS  
FRANCISCA MARY DA SILVA MEX DOUS FLORA DOUS  
FRANCISCA MARY DA SILVA MEX DOUS FLORA DOUS

FRANCISCA MARY DA SILVA MEX DOUS FLORA DOUS  
FRANCISCA MARY DA SILVA MEX DOUS FLORA DOUS  
FRANCISCA MARY DA SILVA MEX DOUS FLORA DOUS  
FRANCISCA MARY DA SILVA MEX DOUS FLORA DOUS



## DD - VLS

DD - VLS  
DD - VLS  
DD - VLS  
DD - VLS  
DD - VLS  
DD - VLS  
DD - VLS  
DD - VLS

DD - VLS  
DD - VLS  
DD - VLS  
DD - VLS  
DD - VLS  
DD - VLS  
DD - VLS  
DD - VLS

## MICROA PC - XT / AT

KIT para micros - supermicro processadores -  
gabinets - no-breaks - monitores - impressoras -  
disquetes - cabos de conexão - etc.

placa - controladores - cabos de conexão -  
disquetes - cabos de conexão - etc.

## MSX

Memória - modem - cartão I/O - expansão  
disquete - drive 5.25 - 720 kb - kit para drive -  
cabinets com fontes - FMPACK e monitores.

PROMOÇÕES - MICROA EXPERTS E HOT-  
BIT SEMI-NOVOS 111 E 20  
CARTUCHO DE SOM FMPACK E TRANS-  
FORMACOLS DE  
MICROA EXPERTS PARA 2.0+ (PLUS)

## FORMAS DE PAGAMENTOS:

### (1) CHEQUE NOMINAL E CRUZADO

(1) CHEQUE NOMINAL: envie em nome de LUCIA SILENE DA SILVA junto  
com o pedido.

### (2) DEPOSITO BANCÁRIO

(2) DEPOSITO BANCÁRIO: Banco BRADESCO - Agência 0133-3 - conta cor-  
rente 58574-2 em nome de LUCIA SILENE DA SILVA

**PRAZO DE ENTREGA: 05 A 10 DIAS** **GARANTIA: 365 DIAS (1 ANO)**

Relacione em uma folha o código, nome e quantidade de disquetes usados por cada programa. Para fazer o cálculo multiplique a quantidade de disquetes  
gravados, conforme tabela de preços abaixo, mais a despesa de envio SEDEX.

### CHEQUE/DEPOSITO:

Cópia de jogos 5 1/4 Cr\$ 5.000,00

Cópia de aplic. 5 1/4 Cr\$ 5.500,00

### DESPESA POSTAL

SEDEX: a confirmar em sua agência de correio.

REGISTRADO: Cr\$ 10.000,00

**PROMOÇÃO**

Para pedidos acima de Cr\$ 150.000,00 - pague em duas vezes, uma cheque  
a vista e outro para 15 dias.  
Para pedidos acima de Cr\$ 200.000,00 - pague em duas vezes, uma cheque  
a vista e outro para 30 dias.  
Despesas postal por nossa conta.

**SOFTWARE WORLD OF GAMES**





## Jogos em computador

*Esqueça tudo o que já leu ou viu sobre criação de jogos em computador. Se você é do ramo (entenda-se chegado num game) e quer ir além do simples ato solitário de jogar, não vire a página antes de ler este artigo*

Renato Degiovani

O começo foi mais ou menos assim: não dava para evitar, afinal estava tudo lá mesmo. O micro, o monitor, o teclado e, quem sabe até mesmo um joystick. Então, como resistir à tentação de rodar um "joguinho" só para ver como funcionava a coisa? É como na vida real. Depois da primeira vez fica impossível não querer mais. Quando você percebeu, já havia se transformado num "fissurado em games". Estou certo ou errado?

Bem, se estou certo - e tenho plena certeza disso - então vamos em frente. Depois desta iniciação você se tornou um jogador freqüente. Fala o mesmo idioma que a maioria dos usuários de micros e, de vez em quando, até se arrisca quebrar um ou outro recorde. Ainda estou acertando? Continuemos, então. Você tem acesso aos lançamentos do mercado e nota que a qualidade dos jogos vem aumentando muito. São produções de fazer inveja ao cinema. É ou não é (pelo menos ao falecido cinema nacional!). Você está tão entusiasmado com esse ramo da informática que começa a imaginar o dia em que os jogos saltarão do vídeo para a tridimensionalidade da sua casa - refiro-me àqueles papos de holografia, realidade virtual, inteligência artificial, etc, etc, etc.

Mas, enquanto tudo isso não acontece você vai se divertindo mesmo é com as novidades que aparecem. Está achando que isso é pouco? Considere que alguns jogos poderiam ser melho-

res, mais bem resolvidos? Já esgotou a sua paciência com aquele jogo de simulação de Fórmula 1 e quer algo mais fantástico, mais emocionante? Não quer esperar pelo ano 2050, quando então os jogos serão reais (ou quase)?

Você só tem uma saída: faça você mesmo o seu maravilhoso jogo. É fácil! E tem mais: é muito mais divertido do que jogar - já pensou no sucesso que faria presenteando um amigo com um game feito por você mesmo?

Já sei, está achando que não é capaz e que seu conhecimento sobre programação não é suficiente nem para começar. Concorro com você e ainda digo mais: numa escala de 1 a 100 a sua nota, como autor, seria negativa em pelo menos 50 pontos. E sabe por que? Você pelo menos já tentou escrever um jogo em computador (não vale aquele de adivinhar o número)? Já?? Não???

Não importa, pois se você tivesse tentado algo e se tivesse algum resultado, a tribo inteira dos micreiros já estaria sabendo pelo menos o seu nome. É isso mesmo: quem escreve jogos de computador atinge os "píncaros da glória" (gostou dessa??? então o que está esperando para ler este artigo com um pouco mais de atenção!!!

Bem, vamos lá (espero que já tenha me perdoado pela nota negativa). Pegue um pedaço de papel e escreva o seguinte: EU VOU CRIAR UM JOGO DE COMPUTADOR. Coloque a data e assinie embaixo.

Note que não foi pedido nem prazo e nem foi especificado que tipo de jogo você DEVERÁ fazer. A escolha é toda sua. Vá em frente e escolha um tema.

Já escolheu? Ainda não? Estou esperando... Muito bem, seja lá o que você queira fazer o seu segundo passo para o sucesso já foi dado (o primeiro passo foi aguentar a leitura deste artigo até aqui).

Agora que noventa por cento do jogo já foi feito (é isso mesmo) então vamos descansar um pouco e bater um "papo sério" sobre programação. Já sei, você só conhece (e muito mal) o Basic, não é mesmo? Sorte sua, pois assim você não perderá seu precioso tempo tentando fazer um programa acadêmico e que no final resulte numa chatura de torrar o cérebro.

Conhecimentos sobre outras linguagens serão bem vindos (mas não se desespere pois nada na vida é essencial, a não ser um montão de coisas).

Você conhece e domina Assembler? Gênio, fantástico, sensacional, etc. Você é um cara de sorte, ou louco, ou ainda ambas as coisas. Tá bem, eu estou brincando e fazendo piadas (meio sem graça, reconheço), mas isso tudo tinha um só objetivo: convencer você de que é uma experiência maravilhosa conseguir criar um jogo, do começo ao fim. Sentir que, independentemente do grau de conhecimento técnico que possua, pelo menos um jogo você "deu conta" de executar.

E, para fazer um jogo do começo ao fim a primeira coisa a ser feita é decidir fazê-lo. Gostou dessa? É isso

mesmo. Se você chegou até aqui e quer continuar em frente, então não perca mais tempo, acomode-se melhor em sua cadeira, relaxe e vamos dar um passeio pelo fantástico mundo da criação de jogos em computador (agora é pra valer).

## UM POUCO DE BOM SENSO

Em primeiro lugar, você precisa certificar-se que já superou aquela fase de achar que irá criar o melhor jogo da década. Não vai e vou explicar os motivos.

Um jogo comercial é produzido por equipes que chegam a ser compostas por dezenas de profissionais altamente qualificados. Além disso eles ganham para fazer esse trabalho e tem todo o seu tempo disponível para realizar as etapas necessárias à criação propriamente dita. Tenho certeza que seu caso não é o de competir com esse pessoal, não é mesmo? Então, o que nós, pobres mortais terceiromundistas, podemos fazer? Desistir? A resposta é um redundante NÃÃÃÃOOOOO!!!!

Os produtores comerciais dispõem sim de estruturas grandes e complexas, equipes treinadas e todos os tipos de equipamentos possíveis e imagináveis. Isto implica em um vultoso investimento (grana, dinheiro, cacau, money, etc). Então, esse pessoal não pode errar, ou seja, quando eles produzem um jogo o dito cujo TEM QUE fazer sucesso (sucesso = vender muito = faturar muita grana).

Os termos desta equação são tão grandes hoje em dia que, para evitar uma furada, é preciso gastar mais grana ainda pra convencer todo mundo que aquele lançamento é mesmo uma maravilha. Vale matérias pagas em revistas e jornais especializados, paparicar jornalistas e analistas, etc, etc, etc. Isto chama-se marketing.

Este não é certamente nosso caso. Queremos apenas e tão somente escrever um joguinho como entretenimento e, quem sabe até, receber alguns elogios dos colegas. E já que este é definitivamente o nosso caso, vamos lá. Lápis e papel na mão...

## EM PRIMEIRO LUGAR

Não complique, simplifique. De nada adianta tentar escrever a saga do rei da babilônia, com um milhão de feitos sonoros e gráficos se você não

tem tempo para isso (vamos chamar nossa ignorância de falta de tempo, tá legal?). Pense em algo mais simples, por exemplo um quebra-cabeça (quando você parar de rir, continue a leitura só mais um pouco).

Outro dia, ao visitar uns amigos, encontrei-os há horas tentando resolver um quebra-cabeça meio sem graça. O jogo era realmente bobinho, mas o que fazia sucesso era uma foto digitalizada, dividida em diversas partes, que ia sendo apresentada conforme o jogador resolvesse cada quebra-cabeça. Se demorasse muito na resolução, um determinado pedaço da foto sumia. Acho que nem preciso dizer que, na verdade, o sucesso mesmo estava na garota nua da foto. Pelo menos eu acho que era isso pois até hoje eles não resolveram todos os quebra-cabeças e portanto...

Isto nos mostra que, além de mulher nua fazer muito sucesso, não é propriamente o jogo que prende o jogador, mas o que ele trás implícito em seu andamento.

Lembro-me de um jogo do 21 que era fantástico. Não o jogo propriamente dito, mas como ele fora resolvido. O jogo do 21 é aquele famoso onde existem 21 palitos e cada jogador (humano versus computador) pode retirar até três. Ganha quem retirar os últimos. O jogo em questão havia trocado palitos por robôs (seu nome era Androide NIM). Um robô especial se encarregava de eliminar os robôs retirados do jogo, usando para isso uma pistola laser. A graça estava na animação, produzida como um efeito especial.

Voltando ao nosso assunto, não faça economia cerebral e dê uma boa balançada em sua cabeça. Tente fazer o cérebro "pegar no tranco" e comece a rabiscar idéias, nomes de jogos, brincadeiras, etc. Tudo o que você achar engraçado deve constar desta lista - se você teve infância, ou se ainda está nela, tente se lembrar das brincadeiras. Algumas podem até resultar em bons jogos.

Outra coisa, não pense que jogos como batalha naval, velha, forca etc já estão mais mortos do que vivos e nada mais tem a nos oferecer, a não ser num museu do software. Nada disso.

Não faz muito tempo que um jogo, chamado ARKANOID, fazia o delírio da galera. Sabe quem é esse jogo? O ve-

lho paredão, tipo tele-jogo Philco da década de setenta. Pois então, vê como ainda tem muita coisa pra fazer?

## COMECE PELO COMEÇO

Tente organizar melhor suas idéias. Escreva tudo o que lhe vier na mente. Faça esboços, rabiscos, etc, etc, etc. Mas lembre-se sempre que, antes de iniciar a fase de programação, você precisará ter realmente decidido o que irá fazer. Já vi muitos "autores", depois de perderam meses de trabalho, chegarem a conclusão que o resultado não passava de uma droga, quando chegavam a algum resultado.

Se já passou por tudo isso e ainda está disposto a trabalhar, então comece a pesquisar os produtos que o mercado lhe oferece para auxiliá-lo na fase de programação. Existem diversos programas que são, na verdade, editores de jogos. Eles alcançaram um desenvolvimento incrível nos dias atuais e não se pode mais abrir mão de um punhado deles. Descrevê-los aqui nos obrigaria a estender esta artigo por mais umas dez páginas e não é esse nosso propósito.

Não querendo usar esses pacotes, parta para a programação propriamente dita. Lembre-se que a escolha da linguagem é o ponto crítico do negócio. Esqueça o que todo mundo diz sobre esta ou aquela linguagem e use uma que, de preferência, você conheça razoavelmente bem.

Se nunca teve contato com o Assembler, esqueça-o. Se nunca conseguiu entender C, ignore-o. Se só o que você sabe é Basic, bem... vá lá, afinal o Quick Basic está deixando muita linguagem nobre no chinelo. Agora, por favor, Clipper e dBase nem pensar...

## ENFIM,

Pois muito bem, se você chegou até aqui e nem por isso sente-se tentado a criar seu próprio "joguinho", sorry. É uma pena pois está perdendo uma diversão e tanto e, de quebra, deixando de lado um passatempo capaz de lubrificar os cérebros mais empoeirados.

Caso sua imaginação já esteja em modo turbo, rodando a 50 Mhz, vá em frente e não se esqueça: se precisar estaremos aqui mesmo, nesta bat revista e neste bat endereço. Quem sabe, num dia desses você estará mandando aos amigos um game by você mesmo.

(p4)

ACERNO	ACERNO
DIRETO	NO CREDITO ADDE

ENTRADA / SAÍDA

ENTRADA/SAÍDA

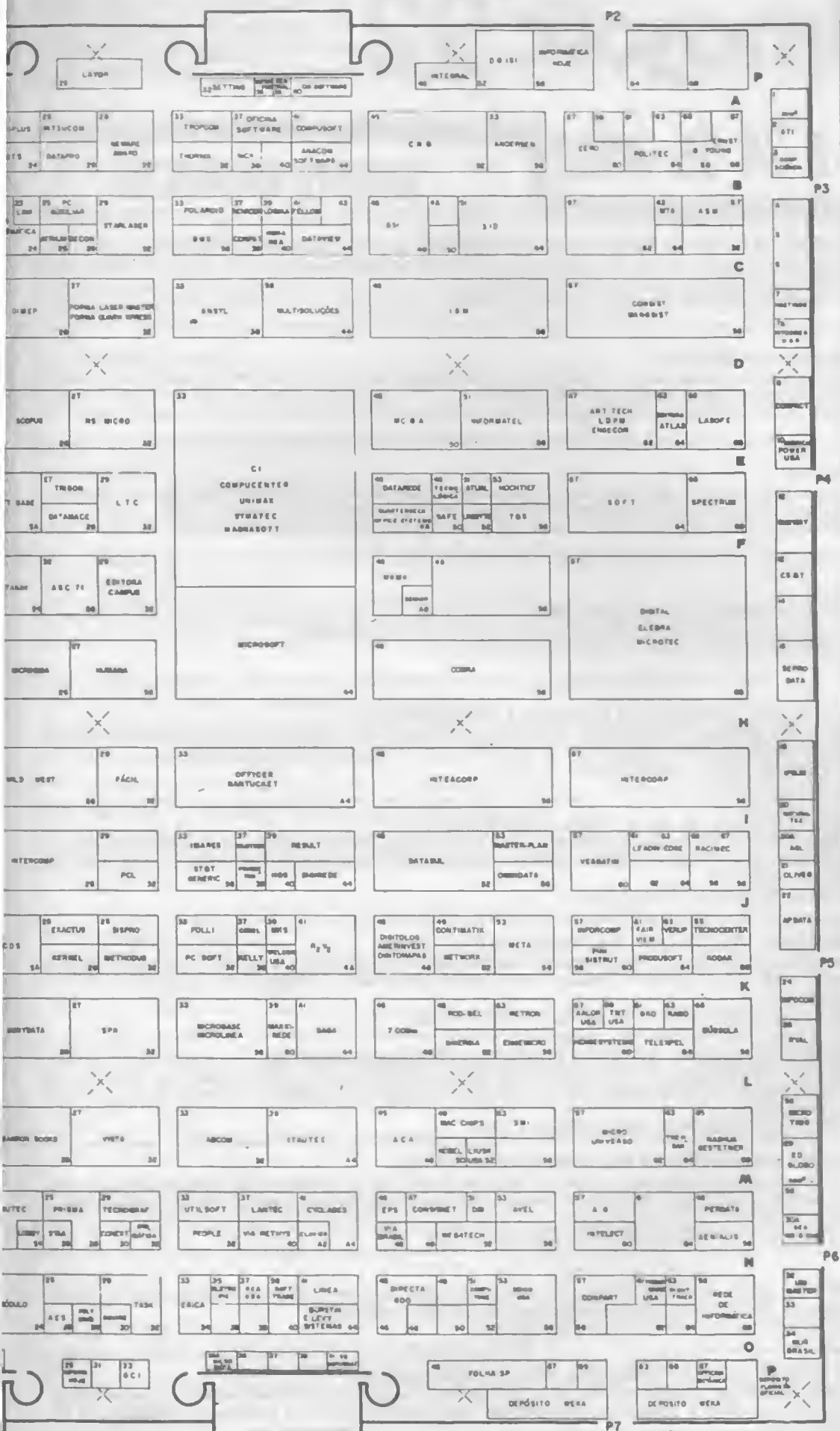
ACCESSO  
6° CIST

ENTRADA  
EXPOSITORES



# fenayoft'92







# FENCIsoft'92

6º Congresso Internacional  
da Tecnologia do Software,  
Telemática e Informação  
Parque Anhembi - São Paulo

21 a 24 de Julho

## SEMINÁRIOS

1

### NEUROCOMPUTAÇÃO – A TECNOLOGIA BASEADA EM REDES NEURAIS ARTIFICIAIS

Redes Neurais é uma tecnologia emergente no campo da Inteligência Artificial que simula mecanismos de aprendizagem e funcionamento do cérebro humano.

COORDENAÇÃO: SIA-SMI INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL

2

### INFORMÁTICA NA MEDICINA

Este Seminário visa apresentar aos profissionais da área da saúde, mecanismos de aperfeiçoamento nas atividades desenvolvidas a partir do uso da informática.

COORDENAÇÃO: KERNEL INFORMÁTICA

3

### RIGHTSIZING

Este seminário tem por objetivo apresentar mecanismos para dimensionamento e definição de software e hardware para atender as necessidades de processamento de informação da sua empresa.

COORDENAÇÃO: CONSIST CONSULTORIA, SISTEMAS E REPRESENTAÇÕES LTDA.

4

### WINDOWS

Neste Seminário sobre Windows e suas soluções a Microsoft estará apresentando a versão 3.1, Windows N.T, novos lançamentos e tendências de uso de multimídia e Pen Windows.

COORDENAÇÃO: MICROSOFT INFORMÁTICA LTDA.

5

### ADMINISTRAÇÃO EFICIENTE NA PEQUENA E MÉDIA EMPRESA

Neste Seminário serão apresentados mecanismos de organização administrativa, a utilização da informática, além de perspectivas e tendências futuras de administração de pequena e média empresa.

COORDENAÇÃO: SIX/TIL – INFORMÁTICA LTDA.

6

### MULTIMÍDIA: ESTADO DA ARTE E IMPLEMENTAÇÃO

O Seminário tem como objetivos a demonstração de uma visão integrada ao estágio de desenvolvimento desta tecnologia no Brasil, O Estado da Arte nos países desenvolvidos e os aspectos envolvidos na criação de uma aplicação em multimídia.

COORDENAÇÃO: AXION TECNOLOGIA

7

### OPEN SYSTEMS: TECNOLOGIA E APLICAÇÕES PARA UNIX

Este Seminário de Unix tem como objetivos a identificação da importância e o papel dos sistemas abertos, interfaces gráficas, tendências do mercado, além de mecanismos de integração com ambiente DOS e Windows.

COORDENAÇÃO: SCO-THE SANTA CRUZ OPERATION INC.

8

### INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL: SISTEMAS BASEADOS EM CONHECIMENTOS

Neste Seminário serão apresentados os conceitos básicos de inteligência artificial, sistemas baseados em regras, técnicas de aquisição de conhecimento, seleção de aplicações, estratégias empresariais e os cenários do mercado mundial.

COORDENAÇÃO: SPECTRUM ENGENHARIA LTDA.

9

### PUBLISHING: A INDÚSTRIA DA EDITORAÇÃO ELETRÔNICA

Neste Seminário serão abordados os aspectos específicos do uso do Desktop Publishing em cada um dos principais ramos da aplicação, metodologia necessária ao sucesso da implantação, tendências mundiais e soluções disponíveis.

COORDENAÇÃO: MULTISOLUÇÕES INFORMÁTICA LTDA.

10

### REDES

Neste Seminário serão abordados redes locais e de larga distância, integração e gerência de redes e o futuro neste segmento. Além de experiências de sucesso de grandes usuários.

COORDENAÇÃO: DIGITAL EQUIPMENT DO BRASIL

11

### ADMINISTRAÇÃO DE RECURSOS HUMANOS DE INFORMÁTICA

Este Seminário tem por objetivo mostrar aos participantes oriundos da área de Recursos Humanos e de informática os conceitos e mecanismo apropriados para o planejamento e treinamento empresarial em informática.

COORDENAÇÃO: COMPUCENTER LTDA.

Os Seminários irão ocorrer nos quatro dias do evento sempre na parte da manhã, com duração integral de 12 horas divididos numa carga diária de 3 horas. Foram escolhidos de acordo com as principais áreas de interesse dos congressistas e a conjuntura do atual setor de informática. As Palestras Nacionais e Internacionais com duração de 1 hora e 30 minutos cada, ocorrerão nos quatro dias na parte da tarde e acompanhadas de Painéis, Workshops e Eventos Especiais.

## PALESTRAS

### MULTIMÍDIA

Neste assunto estamos associando as palestras que envolvem multimídia, tratamento de imagens, publishing e computação gráfica. Os eventos selecionados estarão tratando das plataformas de trabalho, tendências e a integração no desenvolvimento dos processos de hardware, software e ferramentas adequadas ao mercado brasileiro

1

### REDES/CONECTIVIDADE

Na área de Redes e Conectividade a preocupação foi a apresentação de soluções disponíveis ao mercado brasileiro, metodologias e caminhos futuros no uso e integração de Redes e Computadores, além da alternativa de viabilização de conectividade após a abertura de mercado.

2

### AUTOMAÇÃO

Com relação a Automação, foram selecionadas palestras nas áreas industrial, bancária, comercial e administrativa. Serão apresentados temas relativos a plataformas de hardware e software utilizados, ferramentas, tecnologias disponíveis e casos práticos.

3

### GERÊNCIA E ADMINISTRAÇÃO

Neste assunto foram relacionadas as palestras relativas a identificação de tendências mundiais, metodologias de trabalho, mecanismos de fomento, legislação de informática, tecnologias emergentes e processos de gerenciamento de tecnologia e profissionais de informática.

4

### TECNOLOGIA APLICADA AO DESENVOLVIMENTO

As palestras relacionadas neste assunto estão identificadas com as tecnologias aplicadas ao desenvolvimento de Software. Foram agrupados temas relativos a metodologias, ferramentas, linguagens, produtos e apresentação de casos práticos.

5

### INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL/SISTEMAS ESPECIALISTAS

As palestras relativas aos Sistemas Especialistas e Inteligência Artificial têm como objetivo, relacionar metodologias utilizadas, tecnologias disponíveis, ferramentas em uso, soluções e casos práticos.

6

### UNIX/SISTEMAS ABERTOS

Com relação aos Sistemas Abertos foram selecionadas palestras que indicarão tendências futuras, alternativas tecnológicas disponíveis, metodologias aplicadas e soluções identificadas.

7

### WINDOWS

O crescimento e a difusão acelerada do Windows acompanhada da realização do Salão "ALL WINDOWS" na Fenasoftware, serão completados com palestras que vão avaliar tendências, comparar tecnologias, apresentar soluções, novas versões e lançamentos de produtos relacionados.

8

### FICHA DE INSCRIÇÃO

NOME:

EMPRESA:

ENDEREÇO COMERCIAL:

CIDADE:

UF:

CEP:

FONE:

INSCRIÇÃO US\$ 500,00

- Além disso, você ganha os anais do congresso e a cópia do FACIL 6.0 D  
- Envie sua inscrição, juntamente com um cheque nominal para FENASOFT Feiras Comerciais Ltda., Depto. de Congressos, Rua Hungria, 674 - Jardim Paulistano - 01455 - São Paulo - SP.  
PABX: (011) 815-4011 - Fax: (011) 212-0381  
Tels.: (011) 814-4119/815-8574/815-1368

☐ DESEJO RECEBER INFORMAÇÕES SOBRE A FENASOFT  
☐ DESEJO RECEBER VISITA DE REPRESENTANTE COMERCIAL

COLOQUE ABAIXO O Nº DO SEMINÁRIO ESCOLHIDO

## Usando o DEBUG

*Conheça todo o potencial do DEBUG do DOS, usando-o como um montador Assembler*

Cesar Valmor Schneider

O utilitário DEBUG do DOS normalmente não é muito utilizado. Este artigo visa a mostrar seu potencial. O debug pode ser utilizado para criar pequenos programas COM que podem ser bastante úteis. Por exemplo, digitando a sequência a seguir ao estar no prompt do debug (-) (comentários à direita não digitar; digitar apenas o que está em maiúsculo, teclando ENTER após a linha):

```
A
MOV AH,05
MOV DL,1E
INT 21
MOV DL,34
INT 21
INT 20

R CX
OC
N COMPRIME.COM
W
Q
```

inicia a codificação Assembler  
serviço 05 - impressora  
byte 1Eh = chr\$(30)  
chama int 21 - dos  
byte 34h = chr\$(52)  
chama int 21 - dos  
int 20 termina programa  
linha em branco, termina  
alterar valor de CX  
tamanho do programa (12)  
n define nome de arquivo  
W grava  
q sai do debug

Note que à esquerda aparecem os endereços de memória onde está sendo colocado o programa (compilado a partir do que se digitou), e que todos os valores no debug são em HEXA. Os endereços iniciam em 0100h porque os 256 primeiros bytes (100h) são reservados para o PSP (Prefixo Segmento de Program).

A sequência acima gera o programa COMPRIME.COM, que comanda a impressora para trabalhar em modo comprimido 16 CPP. Este programa é bastante útil (além de ser compacto) para programar rapidamente a impressora ligada ao micro. Isto mostra que o DEBUG é bastante poderoso se soubermos utilizar seu potencial. Outro exemplo:

```
A
MOV AX,0003
INT 10
MOV CX,0607
```

assemblar  
ah=00, al=03 modo de vídeo 3  
serviço 00 da int 10 do bios  
ch=06 linha inicial cl=07 final

```
MOV AH,01
INT 10
INT 20

R CX
OE
N NORMAL.COM
W
Q
```

do serviço 01 definir cursor  
da int 10 da bios  
termina programa  
linha em branco, fim assemblar  
definir valor de CX para salvar  
OE = 14 em hexa  
nome é normal.com  
grava  
sai do debug

Neste caso é criado um pequeno programa (14 bytes) que retorna o modo de vídeo 3 (80x25 colorido) e o tamanho do cursor padrão do DOS. Ele pode ser útil após ter sido executado algum outro programa ou jogo que altere o modo de vídeo e principalmente o cursor-padrão. Outro exemplo:

```
A
MOV DX,0040
MOV DS,DX
MOV BX,0072
MOV WORD PTR [BX],1234

JMP FFFF:0000

R CX
11
N
W
Q
```

assemblar  
coloca o segmento em dx  
e move para ds  
coloca o deslocamento em bx  
0040:0072 passa para 1234  
salta para o bios (int 19)  
linha em branco, fim assemblar  
coloca quantidade em cx  
17 bytes de programa  
RESET.COM nome do arquivo  
grava  
sai do debug

Agora criamos um programa chamado RESET.COM, que serve para dar um reset no PC, como teclando CTRL+ALT+DEL. Ele pode ser utilizado em arquivos BATCH para resetar o sistema se necessário. Outro exemplo:

```
A
MOV DX,03D9
IN AL,DX
OR AL,02
OUT DX,AL
INT 20
```

assemblar  
endereço da porta de vídeo  
lê o byte da porta em al  
aciona o segundo bit  
reescreve o valor na porta  
termina o programa



R CX	fim assembler
9	valor de cx
N	9 bytes
W	BORDA.COM gravar em arquivo
Q	salva
	sai do debug

O programa criado acima (BORDA.COM) coloca uma borda no modo texto do PC. Este artifício não pode ser conseguido utilizando os serviços normais de vídeo. No caso acima, é utilizada a porta 3D9h (Registrador de Seleção de Cor) para mudar a borda para verde. Para obter borda azul use OR AL,01 e para vermelho use OR AL,04. Adicionando aos bytes de cor 08h, obtém-se o atributo de intensidade (ex.:OR AL,0A borda verde intensificada). Outro exemplo:

A	assembler
MOV DX,0061	coloca em dx o endereço haxa
IN AL,DX	lê em al o valor da porta 61h
OR AL,03	bits baixo=1 (liga alto-falante)
OUT DX,AL	retorna o valor na porta
MOV DX,0043	coloca em dx o endereço hexa
MOV AL,86	coloca o valor b6 em al
OUT DX,AL	envia (prepara temporizador)
MOV BX,FFFF	inicializa bx em ffff
MOV AX,BX	move bx para ax
MOV DX,0042	porta 42 (onde se envia freq.)
OUT DX,AL	envia parte baixa (al)
MOV AL,AH	move parte ah para al
OUT DX,AL	envia parte alta
DEC BX	decrementa bx
CMP BX,+20	compara bx com 20h
JNZ 0110	se for diferente salta para 0110
MOV DX 0061	mesmo processo do início
IN AL,DX	lê o valor da porta 61 em al
AND AL,FC	desliga os bits baixos
OUT DX,AL	o que desativa alto-falante
INT 20	termina programa
	linha em branco, fim assembler
R CX	valor de cx
28	28 hexa a salvar
N MUSICA.COM	arquivo nome
W	salvar
Q	sair do debug

O exemplo acima cria um pequeno programa de 40 bytes que demonstra o uso das portas do PC para produzir som. O efeito é ao contrário, ou seja, quanto menor for o valor enviado à porta 42h, maior será a frequência gerada no alto-falante. O efeito começa bem grave e passa para o agudo.

Para criar um arquivo-imagem, utilizamos um arquivo .PIC no format BSAVE (Basic). Este formato apresenta em seus primeiros 7 bytes informações utilizadas pelo Basic, como tipo de tela, etc. Na verdade, se tirarmos estes 7 bytes, teremos uma imagem pura de tela, isto é, ela pode ser movida diretamente para a memória de vídeo do PC. Outros formatos de arquivo-imagem podem ser utilizados,

porém é necessário que tenham 7 bytes em seu início não sendo usados pela imagem de tela. Mais adiante veremos o por que disto. Se você tiver um arquivo-imagem puro (cópia de tela), pode criar com o copy um pequeno arquivo de 7 bytes (podem ser espaços em branco) e inseri-lo no início usando o comando copy do DOS com o o parâmetro /B (binário).

Exemplo: COPY MEUARQ + IMAGEM NOVOARQ

MEUARQ é o arquivo criado com 7 bytes,  
IMAGEM é o arquivo original  
NOVOARQ é o arquivo que conterá a soma dos dois

Alguns programas gráficos possibilitam criar e editar arquivos no formato BSAVE e portanto podem ser utilizados para criar as imagens. Um deles é o STORY BOARD PLUS da IBM. Pode-se também criar a tela em Basic. Neste caso, basta colocar no programa, após a imagem estar na tela, os comandos:

```
DEF SEG=&HB800
BSVE "IMAGEM.PIC",0,&H4000
```

Quando você tiver o arquivo-imagem, digamos IMAGEM.PIC, você já pode criar os arquivos COM. Com o arquivo-imagem no diretório corrente e ao prompt do DEBUG, digite:

N	IMAGEM.PIC n define nome de arquivo
L	l pede para ler
A	a para assembler
JMP 4107	salta para 4107, pula a imagem
	linha em branco, termina assembler
A 4107	assembler no endereço 4107
MOV AH,OF	Of testa modo de vídeo atual
INT 10	através da int 10h
CMP AL,07	compara al (modo atual) com 07
JZ 412D	se for (B&W) salta para fim
MOV AH,00	00 em ah (def modo vídeo)
PUSH AX	salva ax com al (modo anterior)
MOV AX,0005	ah=0, al=5 modo 320x200
INT 10	troca modo para o acima
MOV AX,B800	segmento de vídeo em ax
MOV ES,AX	move o valor de ax para es
XOR DI,DI	di para 0
MOV SI,0107	si (índice) 0107, pula 7 bytes
MOV CX 2000	cx=nro de words a mover
REPZ	repete até 0
MOVSW	move words de ds:si para es:di
MOV AH,00	serviço de ler tecla
INT 16	dá int de teclado (aguarda)
POP AX	restaura ax com modo antes
INT 10	restaura modo vídeo anterior
INT 20	Int 20 termina programa
	linha em branco, fim assembler
R CX	passa valor de cx

**402F**  
**N** **IMAGEM.COM**  
**W**  
**Q**

para qt de bytes a gravar  
 nome do arquivo é imagem.com  
 salva  
 sai do debug

Neste ponto, se tudo estiver correto, você tem um programa chamado IMAGEM.COM, que quando carregado, mostra a imagem na tela e aguarda que se pressione uma tecla qualquer para retornar ao DOS e ao modo de vídeo anterior. Com este procedimento pode-se criar arquivos-imagem para serem colocados no AUTOEXEC.BAT mostrando uma imagem gráfica toda vez que o micro for ligado. O que acontece no programa é que o comando A inicial passa a assembler sobre os primeiros bytes do arquivo IMAGEM.PIC. O comando colocado é um salto JUMP (JMP 4107), fazendo com que a execução salte para este endereço. Depois passamos a assembler no endereço 4107 (depois da imagem), onde é colocado o programa propriamente dito. Pode-se perceber em todos estes programas que a quantidade de bytes a ser salvos corresponde ao complemento da instrução que viria após a última menos 100h. Isto é, após digitar a instrução INT 20 do programa, a próxima linha deverá ser 7777:412F.

Para criar programas mais completos, é necessário tomar cuidado com os JUMPs (saltos) pois um endereço errado pode causar queda do sistema. O DEBUG pode também ser utilizado para verificar algum dos programas criados, bem como, para observar o código Assembler de outros programas, interrupções e serviços do BIOS. Utiliza-

# O DEBUG pode ser usado para criar pequenos programas tipo .COM

-se neste caso o comando U (unassemble). Exemplo:

**N** **NORMAL.COM** nome é normal.com  
**L** ler o arquivo  
**U** desassembla alguns bytes

Para verificar uma interrupção no bios é preciso saber o endereço inicial onde ela começa. Por exemplo: se uma interrupção estiver no endereço FF00:EAFO:

**U** **FF00:EAFO** desassembla alguns bytes

**CESAR VALMOR SHNEIDER** programa em Assembler, C, Turbo Pascal, Basic, dBase, Clipper e Open Access.

## PONTO CERTO SOFTWARE DE DOMÍNIO PÚBLICO E SHNEIDER LTDA

Caixa Postal 13370 - Cep 03198-970 - São Paulo - SP

### APLICATIVOS DE DOMÍNIO PÚBLICO - PC/XT

COD	BSX	NOME	DESCRIÇÃO
001	(01)	BOOK OF CHANGES	O Livro das Mudanças 1 Ching. Cultura Chinesa.
002	(01)	FORTUNE TELLER	O Programa contém três métodos de Divinação.
003	(01)	MAYAN CALENDAR	Compara o calendário de 365 com o astrológico de 260.
004	(01)	BALLOONS	Familiarizar crianças de 2-5 anos com o computador.
005	(08)	ICB	Pacote Cont. Contab. Contas Pg/Rec. Faturamento, etc.
006	(02)	IZ FORMS	Para criação de formulários comerciais.
007	(01)	SYSLINK	Protege seus programas através de senhas.
008	(04)	PHZIP/ SHEZ	Novo compactador até 98%.
009	(05)	PC DENTAL MS	Sistema integrado de informação sobre pacientes.
010	(01)	CASSY	Catálogo livros e materiais audiovisuais.
011	(01)	CELL SYSTEM	Simula o crescimento das células.
012	(01)	PC FOTO	Catálogo de fotografias.
013	(01)	REMEDIES	Cura através de plantas.
014	(01)	CITY DISTANCE	Diferenças horárias e distâncias das principais Cid.
015	(01)	WINE CELAR	Banco de dados para catalogar os vinhos de sua adega.
016	(01)	HYDROFILO	Calculos para engenharia hidráulica.
017	(04)	R.J. BIBLE	Pesquisas de palavras e versos da Bíblia.
018	(01)	ADU AND MUSIC	Sao 2 jogos de aventuras e uma coleção de musicas.
019	(01)	COMPOSER	Para compor musicas, necessarios conhecimentos.
020	(01)	PC MUSICIAN	Para criar e tocar musicas no PC.
021	(01)	PARTICLE SIMUL	Simulador das orbitas do corpo celeste.
022	(01)	ROCKET SIMUL	Para as areas de fisica e ciencias espaciais.
023	(01)	DEEP SPACE	Banco de dados para 18000 estrelas.
024	(01)	MEMORE	Versão computadorizada do jogo de memória.
025	(02)	FAMILY HISTORY	Para traçar a sua árvore genealógica.
026	(01)	ARTPAK	Coleção de graficos para Ventura, Page Maker, etc.
027	(07)	DAMCAD 3D	Para criação e animação de desenhos em 3 dimensões.
028	(02)	BROEDGE	Manual de Layout de placas de circuito impresso.
029	(01)	MEGADRAW	Cria e apresenta sequências animadas de graficos. (E)
030	(18)	CLIP ART	Coleção de graficos para Ventura, Print Shop, Words.
031	(01)	PCBANNER	Para imprimir faixas e bandeiras.
032	(01)	PC ECAP	Programa para análise de circuitos eletrônicos.
033	(01)	SCENESIGN	Cria e salva telas para Turbo Pascal. (740 x 348)
034	(01)	SLIDE GENERAT	Para geração de Slides e Transparencias.
035	(02)	SSI	Integrado. Planilha, editor de texto, 80%. Comunic.
036	(02)	EXPRESS CALC	Planilha com 64 colunas por 256 linhas.
037	(01)	GOOL SEEKER	Utilitário para Lotus 123.
038	(07)	UTILITY 123	Vários utilitários para Lotus 123.
039	(01)	FORM LETTERS	Modelos de texto em inglês de cartas comerciais.
040	(01)	MARVET EGA	Controle e análise de mercado de ações.
041	(03)	SOAR	Para emissão de faturas de vendas e prest. serviços.
042	(02)	TIME TRAVEL	Cartões de tempo para empresas prestadora de serviços.
043	(01)	PC STYLIST	Editor de texto para escritores.
044	(04)	GIP	Editor de texto com capacidade gráfica. Recomenda 286
045	(03)	PC WHITE	Editor de texto com tela d ajuda on-line.
046	(05)	CALCULUS PLAYS	Slides de Show de funções matemáticas.
047	(01)	SCREEN DEMUT	Cria telas para linguagens: Basic, C, Turbo Pascal.
048	(12)	LASER COLLECT	Coleção de letras, números, para impressora laser.
049	(04)	ACM FORTRAN	Rotinas e utilitários para linguagem Fortran.
050	(01)	ELEMENT AID	Tutorial de química com elementos da tabela periódica.
051	(01)	NOTE ABLE	Ensino de música através de jogos competitivos.
052	(01)	KY SEE	Ensino da álgebra, geometria e da trigonometria.
053	(02)	PDS BASE	Gerenciador de Banco de Dados.
054	(04)	RBBS	Programa de comunicação.

### JOGOS PARA PC/XT

JOGOS EM DISCO HD / MONITOR VGA	JOGOS EM DISCO 360 / VGA
1001 (3-RD) NOVA 9	1049 (07) TATARUGAS NINJAS II
1002 (8-HD) STARTRECK 25	1050 (04) SIMPSONS I
1003 (4-HD) MARTIAN DREAMS	1051 (05) SIMPSONS II
1004 (7-HD) ROBIN HOOD	1052 (08) ELUIRA
1005 (2-HD) EXCALIBUR	1053 (03) TEST DRIVER III
1006 (7-HD) MARTIN MEMORANDUM	1054 (05) STARTRECK U
1007 (3-HD) LES MOLLY	1055 (04) ARACHNOPHOBIA
1008 (1-HD) ANARILLO POKER	1056 (13) DRAGON'S LAIR I
1009 (2-HD) CIVILATION	1057 (12) DRAGON'S LAIR III
1010 (5-HD) PALCOM 3.0	1058 (01) MARIO BROS
1011 (2-HD) LEISURE SUIT LARRY I	1059 (10) SPACE ACE
1012 (8-HD) LEISURE SUIT LARRY II	1060 (02) NEW YORK WARRIORS
1013 (3-HD) SECRET WEAPONS	1061 (02) MENACE
1014 (1-HD) STRIP POKER 2	1062 (10) CORONEL BQUEST
1015 (8-HD) MONKEY ISLAND II	1063 (08) MONKEY ISLAND I
1016 (3-HD) TWILIGHT 2000	1064 (03) BAAL
1017 (1-RD) VETIT	1065 (01) CAPTAIN COSMIC
1018 (1-HD) ZELIAPPS	1066 (08) COUNT DOWN
1019 (1-RD) PORNO MANDY BEACH	1067 (07) COMAN
1020 (1-RD) PORNO MORE MANDY	1068 (14) INDIANA JONES 256
	1069 (01) STAR DEFENDER
	1070 (03) THEXDER II
	1071 (10) TIME QUEST
	1072 (05) MARIO ANDRETTI
	1073 (01) SITO PONS 500 GP
	1074 (01) EAST X WEST (Porno)
	1076 (04) TV SPORTS BASKET
	1077 (07) THE TERMINATOR I
	1079 (03) SIM EARTH
	1080 (04) BATTLE TECH II
	1081 (03) CENTURION
	1082 (04) KICK BOYER
	1083 (08) A 10 TANK KILLER II
	1084 (06) F-117 A
	1085 (04) F-14 TOM CAT
	1087 (12) KING COMMANDER I
JOGOS LANÇAMENTOS - 360 DD	
1021 (02) O HOMEN ARANHA	
1022 (01) GREMLINS 2	
1023 (03) MOON WALKER	
1024 (01) GHOST 'N GLOBINS	
1025 (01) NINJA GAIDEN	
1026 (01) THE FLINSTONES	
1027 (03) TREASURE TRAP	
1028 (03) SARCON 4	
1029 (02) RAIL ROAD TYCOON	
1030 (01) RACE	
1031 (02) 221 BAKER STREET	
1032 (01) 3D POOL (BILNAR)	
1033 (02) TITANIC	
1034 (03) TRACON II	
1035 (01) XTEBIS	
1036 (01) CADAUER	
1037 (01) STRIP POKER II	
1038 (03) THE MAGIC CANDLE	
1039 (03) POOL OF RADIANCE	
1040 (01) CARLOS SAINTZ	
1041 (02) SIM CITY (VGA)	
1042 (02) METAL MUTANT	
1043 (02) CABAL	
1044 (02) STRATEGO	
1045 (01) FUCKIN (Porno)	
1046 (01) SUPER TETRIS	
1047 (03) PREDATOR II	
1048 (01) TEAN SUZUKI (MOTO)	

#### PREÇOS POR CADA DISKETE ENTREGADO.

	REEMBOLSO POSTAL	CHEQUE
Aplicativos:	R\$ 10.000,00	8.500,00
Jogos em HD:	R\$ 12.000,00	10.000,00
Jogos em DD:	R\$ 7.000,00	6.000,00

OBS: Pedidos com Pagamentos em cheques, envie Nominal e Cruzado a favor de: Maria C.F. Azevedo. Neste caso as des. pesas postais são por nossa conta.

## PROGRAMAS PARA PC XT AT E MSX

PARA FAZER SEU PEDIDO:	FORMAS DE PAGAMENTO:	PROMOÇÕES:	PREÇO DAS GRAVAÇÕES:
faça por telefone ou relacione em uma folha de papel os programas que deseja, indicando o código, nome e a quantidade de disco ocupada e a taxa de correio, escreva seu nome, endereço, cidade, estado, cep e o tipo de micro. (PREÇO VÁLIDO ATÉ 31/8/92.)	1) SEDEX A COBRAR: você só paga na quando retirar a pedido no correio da sua cidade.	Em cada 10 discos gravados você ganha +2 'grátis', um deles contém o nosso catálogo eletrônico completa.	Já incluso disco 5 1/4 DD ... .. Cr\$6.000,00
	2) CHEQUE NOMINAL A Champion Software Ltda.	CATÁLOGO ELETRÔNICO:	Sem o disco 5 1/4 DD ..... Cr\$4.000,00
	3) DEPOSITO no ITAU Ag. 191 C/C 49.724-7 em nome de EDUARDO BORBA MENDES, enviando o xerox do depósito junto com o seu pedido.	Para receber basta enviar Cr\$ 3.500,00 junto com o seu nome, endereço completo e o tipo do micro.	Taxa de Correia ..... Cr\$9.500,00 Se quiser, pode enviar seus discos novos e bem protegidos que cobramos a gravação e o taxa de correia.

JOGOS PARA PC XT/AT (+) WINCHESTER (E) EGA/VGA

REF ID	MOVIES	REF ID	MOVIES	REF ID	MOVIES	REF ID	MOVIES
1474	01 / 3-D POOL	1056	01 / CRAZY CAPS 2	1284	01 / MA DI MEY	1192	05 / *STAR TREK 5
1475	01 / 4x4 ROAD RACING	1057	01 / CRIME WAVE	1285	01 / MAM	1193	01 / *STARFIRE
1476	01 / 688 ATTACK SUB	1058	02 / C.R.I.T.I.C.A.L. (VGA)	1286	01 / *MAMA JONES I	1194	02 / *STAR TREK 6
1477	02 / 688 ATTACK SUB 2	1059	01 / C.R.I.T.I.C.A.L. (VGA)	1287	01 / *MAMA JONES II	1195	01 / *STAR TREK 7
1478	01 / 4x4 ROAD RACING	1060	01 / CYRUS CHES	1288	01 / *MAMA JONES III	1196	01 / *STAR TREK 8
1479	01 / 4x4 ROAD RACING 2	1061	01 / DAMAS PEAR WINDOWS	1289	01 / *MAMA JONES IV	1197	01 / *STAR TREK 9
1480	01 / 4x4 ROAD RACING 3	1062	01 / DART CAST	1290	01 / *MAMA JONES V	1198	01 / *STAR TREK 10
1481	01 / 4x4 ROAD RACING 4	1063	01 / DART CAST 2	1291	01 / *MAMA JONES VI	1199	01 / *STAR TREK 11
1482	01 / 4x4 ROAD RACING 5	1064	01 / DART CAST 3	1292	01 / *MAMA JONES VII	1200	01 / *STAR TREK 12
1483	01 / 4x4 ROAD RACING 6	1065	01 / DART CAST 4	1293	01 / *MAMA JONES VIII	1201	01 / *STAR TREK 13
1484	01 / 4x4 ROAD RACING 7	1066	01 / DART CAST 5	1294	01 / *MAMA JONES IX	1202	01 / *STAR TREK 14
1485	01 / 4x4 ROAD RACING 8	1067	01 / DART CAST 6	1295	01 / *MAMA JONES X	1203	01 / *STAR TREK 15
1486	01 / 4x4 ROAD RACING 9	1068	01 / DART CAST 7	1296	01 / *MAMA JONES XI	1204	01 / *STAR TREK 16
1487	01 / 4x4 ROAD RACING 10	1069	01 / DART CAST 8	1297	01 / *MAMA JONES XII	1205	01 / *STAR TREK 17
1488	01 / 4x4 ROAD RACING 11	1070	01 / DART CAST 9	1298	01 / *MAMA JONES XIII	1206	01 / *STAR TREK 18
1489	01 / 4x4 ROAD RACING 12	1071	01 / DART CAST 10	1299	01 / *MAMA JONES XIV	1207	01 / *STAR TREK 19
1490	01 / 4x4 ROAD RACING 13	1072	01 / DART CAST 11	1300	01 / *MAMA JONES XV	1208	01 / *STAR TREK 20
1491	01 / 4x4 ROAD RACING 14	1073	01 / DART CAST 12	1301	01 / *MAMA JONES XVI	1209	01 / *STAR TREK 21
1492	01 / 4x4 ROAD RACING 15	1074	01 / DART CAST 13	1302	01 / *MAMA JONES XVII	1210	01 / *STAR TREK 22
1493	01 / 4x4 ROAD RACING 16	1075	01 / DART CAST 14	1303	01 / *MAMA JONES XVIII	1211	01 / *STAR TREK 23
1494	01 / 4x4 ROAD RACING 17	1076	01 / DART CAST 15	1304	01 / *MAMA JONES XIX	1212	01 / *STAR TREK 24
1495	01 / 4x4 ROAD RACING 18	1077	01 / DART CAST 16	1305	01 / *MAMA JONES XX	1213	01 / *STAR TREK 25
1496	01 / 4x4 ROAD RACING 19	1078	01 / DART CAST 17	1306	01 / *MAMA JONES XXI	1214	01 / *STAR TREK 26
1497	01 / 4x4 ROAD RACING 20	1079	01 / DART CAST 18	1307	01 / *MAMA JONES XXII	1215	01 / *STAR TREK 27
1498	01 / 4x4 ROAD RACING 21	1080	01 / DART CAST 19	1308	01 / *MAMA JONES XXIII	1216	01 / *STAR TREK 28
1499	01 / 4x4 ROAD RACING 22	1081	01 / DART CAST 20	1309	01 / *MAMA JONES XXIV	1217	01 / *STAR TREK 29
1500	01 / 4x4 ROAD RACING 23	1082	01 / DART CAST 21	1310	01 / *MAMA JONES XXV	1218	01 / *STAR TREK 30
1501	01 / 4x4 ROAD RACING 24	1083	01 / DART CAST 22	1311	01 / *MAMA JONES XXVI	1219	01 / *STAR TREK 31
1502	01 / 4x4 ROAD RACING 25	1084	01 / DART CAST 23	1312	01 / *MAMA JONES XXVII	1220	01 / *STAR TREK 32
1503	01 / 4x4 ROAD RACING 26	1085	01 / DART CAST 24	1313	01 / *MAMA JONES XXVIII	1221	01 / *STAR TREK 33
1504	01 / 4x4 ROAD RACING 27	1086	01 / DART CAST 25	1314	01 / *MAMA JONES XXIX	1222	01 / *STAR TREK 34
1505	01 / 4x4 ROAD RACING 28	1087	01 / DART CAST 26	1315	01 / *MAMA JONES XXX	1223	01 / *STAR TREK 35
1506	01 / 4x4 ROAD RACING 29	1088	01 / DART CAST 27	1316	01 / *MAMA JONES XXXI	1224	01 / *STAR TREK 36
1507	01 / 4x4 ROAD RACING 30	1089	01 / DART CAST 28	1317	01 / *MAMA JONES XXXII	1225	01 / *STAR TREK 37
1508	01 / 4x4 ROAD RACING 31	1090	01 / DART CAST 29	1318	01 / *MAMA JONES XXXIII	1226	01 / *STAR TREK 38
1509	01 / 4x4 ROAD RACING 32	1091	01 / DART CAST 30	1319	01 / *MAMA JONES XXXIV	1227	01 / *STAR TREK 39
1510	01 / 4x4 ROAD RACING 33	1092	01 / DART CAST 31	1320	01 / *MAMA JONES XXXV	1228	01 / *STAR TREK 40
1511	01 / 4x4 ROAD RACING 34	1093	01 / DART CAST 32	1321	01 / *MAMA JONES XXXVI	1229	01 / *STAR TREK 41
1512	01 / 4x4 ROAD RACING 35	1094	01 / DART CAST 33	1322	01 / *MAMA JONES XXXVII	1230	01 / *STAR TREK 42
1513	01 / 4x4 ROAD RACING 36	1095	01 / DART CAST 34	1323	01 / *MAMA JONES XXXVIII	1231	01 / *STAR TREK 43
1514	01 / 4x4 ROAD RACING 37	1096	01 / DART CAST 35	1324	01 / *MAMA JONES XXXIX	1232	01 / *STAR TREK 44
1515	01 / 4x4 ROAD RACING 38	1097	01 / DART CAST 36	1325	01 / *MAMA JONES XL	1233	01 / *STAR TREK 45
1516	01 / 4x4 ROAD RACING 39	1098	01 / DART CAST 37	1326	01 / *MAMA JONES XLI	1234	01 / *STAR TREK 46
1517	01 / 4x4 ROAD RACING 40	1099	01 / DART CAST 38	1327	01 / *MAMA JONES XLII	1235	01 / *STAR TREK 47
1518	01 / 4x4 ROAD RACING 41	1100	01 / DART CAST 39	1328	01 / *MAMA JONES XLIII	1236	01 / *STAR TREK 48
1519	01 / 4x4 ROAD RACING 42	1101	01 / DART CAST 40	1329	01 / *MAMA JONES XLIV	1237	01 / *STAR TREK 49
1520	01 / 4x4 ROAD RACING 43	1102	01 / DART CAST 41	1330	01 / *MAMA JONES XLV	1238	01 / *STAR TREK 50
1521	01 / 4x4 ROAD RACING 44	1103	01 / DART CAST 42	1331	01 / *MAMA JONES XLVI	1239	01 / *STAR TREK 51
1522	01 / 4x4 ROAD RACING 45	1104	01 / DART CAST 43	1332	01 / *MAMA JONES XLVII	1240	01 / *STAR TREK 52
1523	01 / 4x4 ROAD RACING 46	1105	01 / DART CAST 44	1333	01 / *MAMA JONES XLVIII	1241	01 / *STAR TREK 53
1524	01 / 4x4 ROAD RACING 47	1106	01 / DART CAST 45	1334	01 / *MAMA JONES XLIX	1242	01 / *STAR TREK 54
1525	01 / 4x4 ROAD RACING 48	1107	01 / DART CAST 46	1335	01 / *MAMA JONES L	1243	01 / *STAR TREK 55
1526	01 / 4x4 ROAD RACING 49	1108	01 / DART CAST 47	1336	01 / *MAMA JONES LI	1244	01 / *STAR TREK 56
1527	01 / 4x4 ROAD RACING 50	1109	01 / DART CAST 48	1337	01 / *MAMA JONES LII	1245	01 / *STAR TREK 57
1528	01 / 4x4 ROAD RACING 51	1110	01 / DART CAST 49	1338	01 / *MAMA JONES LIII	1246	01 / *STAR TREK 58
1529	01 / 4x4 ROAD RACING 52	1111	01 / DART CAST 50	1339	01 / *MAMA JONES LIV	1247	01 / *STAR TREK 59
1530	01 / 4x4 ROAD RACING 53	1112	01 / DART CAST 51	1340	01 / *MAMA JONES LV	1248	01 / *STAR TREK 60
1531	01 / 4x4 ROAD RACING 54	1113	01 / DART CAST 52	1341	01 / *MAMA JONES LVI	1249	01 / *STAR TREK 61
1532	01 / 4x4 ROAD RACING 55	1114	01 / DART CAST 53	1342	01 / *MAMA JONES LVII	1250	01 / *STAR TREK 62
1533	01 / 4x4 ROAD RACING 56	1115	01 / DART CAST 54	1343	01 / *MAMA JONES LVIII	1251	01 / *STAR TREK 63
1534	01 / 4x4 ROAD RACING 57	1116	01 / DART CAST 55	1344	01 / *MAMA JONES LIX	1252	01 / *STAR TREK 64
1535	01 / 4x4 ROAD RACING 58	1117	01 / DART CAST 56	1345	01 / *MAMA JONES LX	1253	01 / *STAR TREK 65
1536	01 / 4x4 ROAD RACING 59	1118	01 / DART CAST 57	1346	01 / *MAMA JONES LXI	1254	01 / *STAR TREK 66
1537	01 / 4x4 ROAD RACING 60	1119	01 / DART CAST 58	1347	01 / *MAMA JONES LXII	1255	01 / *STAR TREK 67
1538	01 / 4x4 ROAD RACING 61	1120	01 / DART CAST 59	1348	01 / *MAMA JONES LXIII	1256	01 / *STAR TREK 68
1539	01 / 4x4 ROAD RACING 62	1121	01 / DART CAST 60	1349	01 / *MAMA JONES LXIV	1257	01 / *STAR TREK 69
1540	01 / 4x4 ROAD RACING 63	1122	01 / DART CAST 61	1350	01 / *MAMA JONES LXV	1258	01 / *STAR TREK 70
1541	01 / 4x4 ROAD RACING 64	1123	01 / DART CAST 62	1351	01 / *MAMA JONES LXVI	1259	01 / *STAR TREK 71
1542	01 / 4x4 ROAD RACING 65	1124	01 / DART CAST 63	1352	01 / *MAMA JONES LXVII	1260	01 / *STAR TREK 72
1543	01 / 4x4 ROAD RACING 66	1125	01 / DART CAST 64	1353	01 / *MAMA JONES LXVIII	1261	01 / *STAR TREK 73
1544	01 / 4x4 ROAD RACING 67	1126	01 / DART CAST 65	1354	01 / *MAMA JONES LXIX	1262	01 / *STAR TREK 74
1545	01 / 4x4 ROAD RACING 68	1127	01 / DART CAST 66	1355	01 / *MAMA JONES LXX	1263	01 / *STAR TREK 75
1546	01 / 4x4 ROAD RACING 69	1128	01 / DART CAST 67	1356	01 / *MAMA JONES LXXI	1264	01 / *STAR TREK 76
1547	01 / 4x4 ROAD RACING 70	1129	01 / DART CAST 68	1357	01 / *MAMA JONES LXXII	1265	01 / *STAR TREK 77
1548	01 / 4x4 ROAD RACING 71	1130	01 / DART CAST 69	1358	01 / *MAMA JONES LXXIII	1266	01 / *STAR TREK 78
1549	01 / 4x4 ROAD RACING 72	1131	01 / DART CAST 70	1359	01 / *MAMA JONES LXXIV	1267	01 / *STAR TREK 79
1550	01 / 4x4 ROAD RACING 73	1132	01 / DART CAST 71	1360	01 / *MAMA JONES LXXV	1268	01 / *STAR TREK 80
1551	01 / 4x4 ROAD RACING 74	1133	01 / DART CAST 72	1361	01 / *MAMA JONES LXXVI	1269	01 / *STAR TREK 81
1552	01 / 4x4 ROAD RACING 75	1134	01 / DART CAST 73	1362	01 / *MAMA JONES LXXVII	1270	01 / *STAR TREK 82
1553	01 / 4x4 ROAD RACING 76	1135	01 / DART CAST 74	1363	01 / *MAMA JONES LXXVIII	1271	01 / *STAR TREK 83
1554	01 / 4x4 ROAD RACING 77	1136	01 / DART CAST 75	1364	01 / *MAMA JONES LXXIX	1272	01 / *STAR TREK 84
1555	01 / 4x4 ROAD RACING 78	1137	01 / DART CAST 76	1365	01 / *MAMA JONES LXXX	1273	01 / *STAR TREK 85
1556	01 / 4x4 ROAD RACING 79	1138	01 / DART CAST 77	1366	01 / *MAMA JONES LXXXI	1274	01 / *STAR TREK 86
1557	01 / 4x4 ROAD RACING 80	1139	01 / DART CAST 78	1367	01 / *MAMA JONES LXXXII	1275	01 / *STAR TREK 87
1558	01 / 4x4 ROAD RACING 81	1140	01 / DART CAST 79	1368	01 / *MAMA JONES LXXXIII	1276	01 / *STAR TREK 88
1559	01 / 4x4 ROAD RACING 82	1141	01 / DART CAST 80	1369	01 / *MAMA JONES LXXXIV	1277	01 / *STAR TREK 89
1560	01 / 4x4 ROAD RACING 83	1142	01 / DART CAST 81	1370	01 / *MAMA JONES LXXXV	1278	01 / *STAR TREK 90
1561	01 / 4x4 ROAD RACING 84	1143	01 / DART CAST 82	1371	01 / *MAMA JONES LXXXVI	1279	01 / *STAR TREK 91
1562	01 / 4x4 ROAD RACING 85	1144	01 / DART CAST 83	1372	01 / *MAMA JONES LXXXVII	1280	01 / *STAR TREK 92
1563	01 / 4x4 ROAD RACING 86	1145	01 / DART CAST 84	1373	01 / *MAMA JONES LXXXVIII	1281	01 / *STAR TREK 93
1564	01 / 4x4 ROAD RACING 87	1146	01 / DART CAST 85	1374	01 / *MAMA JONES LXXXIX	1282	01 / *STAR TREK 94
1565	01 / 4x4 ROAD RACING 88	1147	01 / DART CAST 86	1375	01 / *MAMA JONES LXXXX	1283	01 / *STAR TREK 95
1566	01 / 4x4 ROAD RACING 89	1148	01 / DART CAST 87	1376	01 / *MAMA JONES LXXXXI	1284	01 / *STAR TREK 96
1567	01 / 4x4 ROAD RACING 90	1149	01 / DART CAST 88	1377	01 / *MAMA JONES LXXXXII	1285	01 / *STAR TREK 97
1568	01 / 4x4 ROAD RACING 91	1150	01 / DART CAST 89	1378	01 / *MAMA JONES LXXXXIII	1286	01 / *STAR TREK 98
1569	01 / 4x4 ROAD RACING 92	1151	01 / DART CAST 90	1379	01 / *MAMA JONES LXXXXIV	1287	01 / *STAR TREK 99
1570	01 / 4x4 ROAD RACING 93	1152	01 / DART CAST 91	1380	01 / *MAMA JONES LXXXXV	1288	01 / *STAR TREK 100
1571	01 / 4x4 ROAD RACING 94	1153	01 / DART CAST 92	1381	01 / *MAMA JONES LXXXXVI	1289	01 / *STAR TREK 101
1572	01 / 4x4 ROAD RACING 95	1154	01 / DART CAST 93	1382	01 / *MAMA JONES LXXXXVII	1290	01 / *STAR TREK 102
1573	01 / 4x4 ROAD RACING 96	1155	01 / DART CAST 94	1383	01 / *MAMA JONES LXXXXVIII	1291	01 / *STAR TREK 103
1574	01 / 4x4 ROAD RACING 97	1156	01 / DART CAST 95	1384	01 / *MAMA JONES LXXXXIX	1292	01 / *STAR TREK 104
1575	01 / 4x4 ROAD RACING 98	1157	01 / DART CAST 96	1385	01 / *MAMA JONES LXXXXX	1293	01 / *STAR TREK 105
1576	01 / 4x4 ROAD RACING 99	1158	01 / DART CAST 97	1386	01 / *MAMA JONES LXXXXXI	1294	01 / *STAR TREK 106
1577	01 / 4x4 ROAD RACING 100	1159	01 / DART CAST 98	1387	01 / *MAMA JONES LXXXXXII	1295	01 / *STAR TREK 107
1578	01 / 4x4 ROAD RACING 101	1160	01 / DART CAST 99	1388	01 / *MAMA JONES LXXXXXIII	1296	01 / *STAR TREK 108
1579	01 / 4x4 ROAD RACING 102	1161	01 / DART CAST 100	1389	01 / *MAMA JONES LXXXXXIV	1297	01 / *STAR TREK 109
1580	01 / 4x4 ROAD RACING 103	1162	01 / DART CAST 101	1390	01 / *MAMA JONES LXXXXXV	1298	01 / *STAR TREK 110
1581	01 / 4x4 ROAD RACING 104	1163	01 / DART CAST 102	1391	01 / *MAMA JONES LXXXXXVI	1299	01 / *STAR TREK 111
1582	01 / 4x4 ROAD RACING 105	1164	01 / DART CAST 103	1392	01 / *MAMA JONES LXXXXXVII	1300	01 / *STAR TREK 112
1583	01 / 4x4 ROAD RACING 106	1165	01 / DART CAST 104	1393	01 / *MAMA JONES LXXXXXVIII	1301	01 / *STAR TREK 113
1584	01 / 4x4 ROAD RACING 107	1166	01 / DART CAST 105	1394	01 / *MAMA JONES LXXXXXIX	1302	01 / *STAR TREK 114
1585	01 / 4x4 ROAD RACING 108	1167	01 / DART CAST 106	1395	01 / *MAMA JONES LXXXXXX	1303	01 / *STAR TREK 115
1586	01 / 4x4 ROAD RACING 109	1168	01 / DART CAST 107	1396	01 / *MAMA JONES LXXXXXXI	1304	01 / *STAR TREK 116
1587	01 / 4x4 ROAD RACING 110	1169	01 / DART CAST 108	1397	01 / *MAMA JONES LXXXXXXII	1305	01 / *STAR TREK 117
1588	01 / 4x4 ROAD RACING 111	1170	01 / DART CAST 109	1398	01 / *MAMA JONES LXXXXXXIII	1306	01 / *STAR TREK 118
1589	01 / 4x4 ROAD RACING 112	1171	01 / DART CAST 110	1399	01 / *MAMA JONES LXXXXXXIV	1307	01 / *STAR TREK 119
1590	01 / 4x4 ROAD RACING 113	1172	01 / DART CAST 111	1400	01 / *MAMA JONES LXXXXXXV	1308	01 / *STAR TREK 120
1591	01 / 4x4 ROAD RACING 114	1173	01 / DART CAST 112	1401	01 / *MAMA JONES LXXXXXXVI	1309	01 / *STAR TREK 121
1592	01 / 4x4 ROAD RACING 115	1174	01 / DART CAST 113	1402	01 / *MAMA JONES LXXXXXXVII	1310	01 / *STAR TREK 122
1593	01 / 4x4 ROAD RACING 116	1175	01 / DART CAST 114	1403	01 / *MAMA JONES LXXXXXXVIII	1311	01 / *STAR TREK 123
1594	01 / 4x4 ROAD RACING 117	1176					

E MUITO MAIS!!!

## GRAPHOS III - parte 8

*Nesta parte iremos implementar as rotinas de escrita de texto na tela. Além disso, estará disponível a partir desta edição uma função especial para a rotação de figuras*

Renato Degiovani

Esta parte do GRAPHOS III foi planejada para tratar de um assunto que requer muita atenção por parte do usuário: a escrita em modo gráfico.

Sempre que se fala em texto gráfico, torna-se necessário fazer uma distinção entre desenho e composição. Na composição, os textos são editados de forma a se ter acesso ao código ASCII de cada letra. Já no caso do desenho, as letras são desenhadas na tela, segundo determinadas características, e lá permanecem na forma de pixels setados e ressetados.

Esta distinção parece sexo dos anjos, mas não é. Em primeiro lugar, na composição o que se tem são duas informações distintas: as palavras e a forma atual como elas são mostradas. Já no caso do desenho, o texto nada mais é do que uma expressão gráfica, sem nenhuma implicação extra.

A primeira implicação que esses dois sistemas nos impõem diz respeito a forma como cada um será manipulado pelo software. Em nosso projeto gráfico, adotamos exclusivamente o processo de desenho de letras por razões óbvias: o GRAPHOS III é um editor gráfico e não um desktop publishing ou um programa do gênero.

Assim é que, para o GRAPHOS, escrever uma mensagem na tela nada mais é do que desenhar letras na mesma. Não se tem posteriormente, nenhum controle ou manipulação dessas letras, a não ser no que se refere aos seus pixels.

Apesar disto, a funcionalidade do sistema foi planejada de tal forma que o processamento de mensagens e frases guarda algumas semelhanças com o processamento normal de texto. Isto foi feito apenas com o objetivo de facilitar para o usuário a tarefa de escrever no vídeo.

### PARA ESCREVER NA TELA

No GRAPHOS III foi dedicado integralmente um menu (tecla F2) para as operações de texto. A operação de escrita propriamente dita funciona como uma função independente, ou seja, ao se selecionar um tipo específico de impressão, o GRAPHOS III entra em "modo escrita", do qual só se pode sair através da tecla ESC.

Neste modo escrita, o cursor assume a forma de uma barra vertical de oito pixels, que se desloca pela tela pixel a pixel. Os deslocamentos possíveis são:

**Setas** - movimentam o cursor um pixel na direção desejada;

**PgUp** - desloca o cursor uma entrelinha para cima;

**PgDn** - desloca o cursor uma entrelinha para baixo;

**Tab** - desloca o cursor oito pixels para a direita;

**Shift Tab** - desloca o cursor oito pixels para a esquerda;

**Home** - retorna o cursor para a posição inicial de entrada no modo escrita;

**Enter** - desloca o cursor uma entrelinha para baixo e alinha-o pela coordenada X, da posição de entrada no modo escrita;

**Backspace** - retrocede o cursor uma coluna de pixel e apaga o seu conteúdo (oito pixels verticais);

**F2** - permite alterar o tipo de impres-

GRAPHOS III	
Normal	Texto escrito para demonstrar o efeito
Bold	Texto escrito para demonstrar o efeito
Italic 1	Texto escrito para demonstrar o efeito
Italic 2	Texto escrito para demonstrar o efeito
Slanted	Texto escrito para demonstrar o efeito
Largo	Texto escrito para demon

Figura 1



## EFEITO LARGO

STENCIL

*Uso do alfabeto script com o recurso STENCIL*

O golico nao Produz um bolô legível

O golico nao Produz um bolô legível

*O alfabeto data nao combina com este efeito*

mas fica bom com este

O STENCIL E O EFEITO LARGO

condensado condensado

Figura 2

são processada, carregar um novo alfabeto ou ainda modificar o espaço entre as letras ou linhas;

Esc - retorna ao modo desenho;

A entrelinha é uma medida tipográfica que estabelece a distância entre a base de uma letra e a base da letra imediatamente abaixo, ou seja, é a altura mais a distância entre duas letras. Para que as letras não se sobreponham, é necessário que essa medida seja sempre igual ou maior que a altura das letras.

Os valores básicos (default) de operação do GRAPHOS III estão relacionados com alfabetos, cujas células unitárias são compostas por matrizes 8x8, com o espaço mínimo entre as letras já computado.

Isto não implica em que mudanças nesses padrões não sejam possíveis, no entanto para se efetuar essas mudanças será necessário o uso de um utilitário independente. O GRAPHOS pode operar, dessa forma, com alfabetos cuja altura das letras varie entre 1 e 16 pixels e a largura, mais o espaço entre letras, proporcional a cada desenho. Por exemplo: a letra "I" possui uma largura menor que a letra "M". As compensações, durante a escrita, são automáticas desde que o alfabeto em uso tenha sido projetado para isto.

Apesar disso, tanto a entrelinha quanto o espaço entre as letras pode ser modificado diretamente via menu F2. Os valores podem variar de 0 a 32.

No final deste artigo estão ilustrados os 30 desenhos de letras celulares 8x8, disponíveis no disco do GRAPHOS III, parte 8.

## EFEITOS NA ESCRITA

Ao escrever um texto, são possíveis 6 efeitos distintos para se desenhar as letras. São eles:

**Normal** - corresponde ao desenho da letra na forma como foi criado;

**Bold** - é o resultado de uma impressão sobreposta de uma letra, deslocada para a direita de um pixel;

**Italic 1** - é a letra normal impressa com uma inclinação à direita de aproximadamente 28 graus;

**Italic 2** - é a letra normal impressa com uma inclinação à direita de aproximadamente 45 graus;

**Slanted** - é a letra normal impressa com uma inclinação à esquerda de aproximadamente 45 graus;

**Largo** - é a impressão duplicada, na horizontal, de cada pixel da letra.

A figura 1 mostra esses efeitos no alfabeto padrão do GRAPHOS III. É preciso, no entanto, um certo critério na aplicação dos efeitos pois, dependendo do desenho da letra, tal recurso pode não ser aconselhável. Na figura 2 podem ser vistos diversos exemplos de efeitos, aplicados aos alfabetos.

Os recursos de escrita na tela não encerram o capítulo das letras. O usuário não deve esquecer que, justamente por ser um desenho, as letras podem sofrer os efeitos dos outros recursos gráficos do GRAPHOS III. Na figura 3 podem ser vistos diversas criações, tomando como base o alfabeto padrão.

## RETÂNGULO ELÁSTICO

Nesta parte implementaremos também o recurso de desenhar retângulos. Ao selecionar esta função (tecla F1) o cursor seta será apresentado ao usuário. Nesta fase é definido o canto superior esquerdo da figura. Ao ser pressionada a barra de espaço, um retângulo será desenhado na medida em que o cursor for deslocado de sua posição original. Define-se agora o

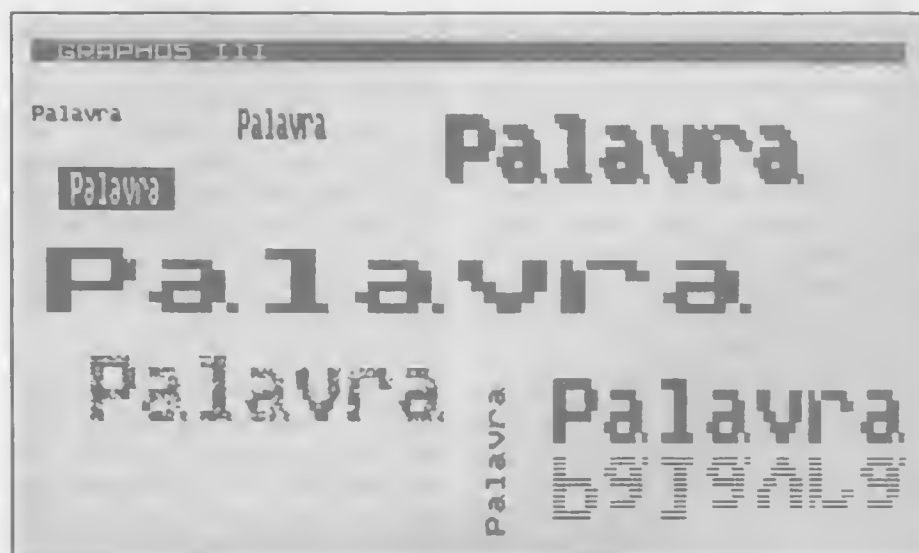


Figura 3

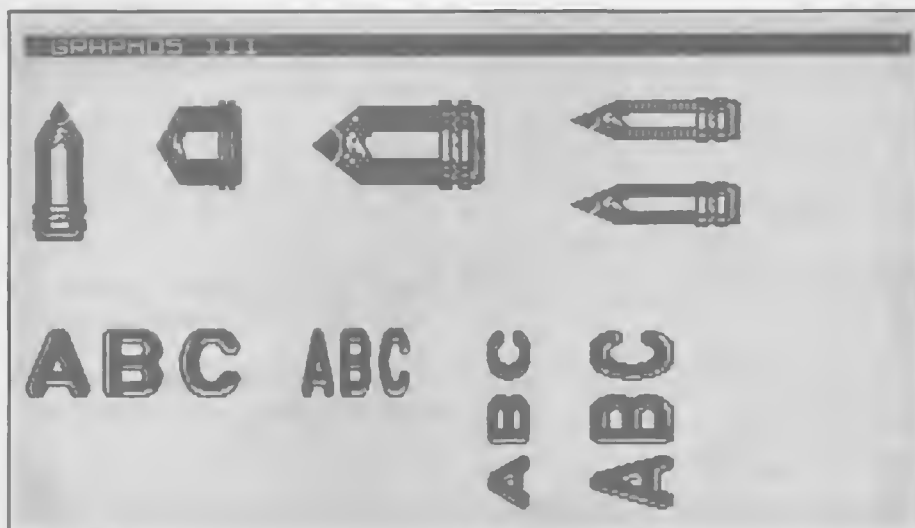


Figura 4

canto inferior direito da figura, que pode ser feito de duas formas distintas:

- Ao ser pressionada a tecla ENTER, o retângulo é desenhado na tela e o sistema retorna ao ponto de definição do canto superior esquerdo de uma nova figura.
- Ao ser pressionada a barra de espaço, o retângulo é desenhado e o sistema permanece na fase de definição do canto inferior direito, mantendo o mesmo ponto origem para o canto superior esquerdo.

Todas as outras teclas, disponíveis na edição, também estão presentes na função retângulo.

### GIRANDO FIGURAS

A última função desta parte é a rotação de figuras, presente no menu da tecla F4. Esta função permite que se faça um giro de 90 graus em um determinado pedaço da tela. Para isso será necessário antes defini-lo.

A definição do pedaço de tela segue os mesmos requisitos operacionais da função CORTE. A rotação é sempre no sentido anti-horário, respeitando as dimensões definidas pelo usuário. No entanto, é preciso um cuidado redobrado ao se rotacionar uma figura devido as diferenças físicas do pixel.

As imagens, quando rotacionadas para uma posição vertical, apresentam uma tendência a "espichar", criando uma deformação que em alguns casos descaracteriza a figura. É possível, com

os recursos de duplicação horizontal e vertical, promover alguns reparos na imagem. Tudo irá depender, no entanto, da percepção e da criatividade do usuário. Na figura 4 é possível ver algumas rotações, seus efeitos de distorção e as correções.

Note que no lápis, após a rotação foi aplicada a função DUPLO HORZ, MEIA VERT e por fim foram feitos alguns retoques com o ZOOM. Já nas letras, primeiro foi aplicado o MEIA HORZ e logo após a rotação foi usada a função DUPLO HORZ.

### AS ROTINAS

O grande destaque desta edição vai para as rotinas que desenhavam as letras. Ao encontrar a matriz da letra e calcular a posição de escrita na tela, o sistema passa a "desenhar" cada uma de acordo com o efeito escolhido. O Italic nada mais é do que o deslocamento do ponto de impressão linha a linha. O Bold é tão somente a repetição do pixel uma posição à frente.

A estrutura do sistema foi planejada de tal forma que, para se acrescentar mais efeitos de escrita basta estabelecer como os pixels do efeito serão impressos. Todo o resto pode ser aproveitado do que já existe.

Outro ponto interessante é o retângulo, que para ser desenhado só precisa de duas rotinas simples. Uma para desenhar linhas verticais e outra para desenhar linhas horizontais. Poderiam ser usadas as rotinas da linha elástica, no entanto, foram criadas essas duas rotinas para que o processa-

mento fosse o mais eficiente possível. No caso do retângulo, as rotinas não necessitam de maiores cuidados, uma vez que já se sabe de antemão que as linhas não terão nenhuma inclinação.

A rotina responsável pela rotação das figuras também não constitui uma novidade. Elas são uma espécie de mistura entre a parte de duplicação e as rotinas de rotação dos pixels, da função de impressão (tecla F7).

Ao digitar as listagens desta edição, preste atenção na inicialização (STARC) pois com os recursos de escrita na tela torna-se necessário que se transfira uma cópia do alfabeto usado pelo GRAPHOS III para o buffer especial de definição de letras.

### CONCLUSÃO

Chegamos ao final de mais uma parte do GRAPHOS III e o projeto já se encontra na sua reta final. Estão faltando algumas funções e, na última parte, daremos diversas dicas para quem pretende remontar o GRAPHOS, acrescentando novas funções, ou convertê-lo para o padrão VGA. Até lá, então.

• GRAPHOS III	
-----	
GRAPHOS III parte 8	Versão 2.0
Renato Degiovani	dezembro de 1991
-----	
Variáveis	
Trunk	OFFSET TRACO
dw	OFFSET BLOCO
dw	OFFSET LINHA
dw	OFFSET TRAIL
dw	OFFSET RETANG
dw	OFFSET FILL
dw	OFFSET SPRAY
Trunk	OFFSET NORMAL
dw	OFFSET BOLD
dw	OFFSET ITALIC
dw	OFFSET ITALI
dw	OFFSET SLANT
dw	OFFSET LARGAO
dw	OFFSET MUDREP
dw	OFFSET MUDENT
dw	OFFSET LODALF
Trunk	OFFSET LIMPAT
dw	OFFSET INVVID
dw	OFFSET MESFUN
dw	OFFSET HESPEL
dw	OFFSET VERPEL
Trunk	OFFSET CORTE
dw	OFFSET ZOOM
dw	OFFSET ROTACAO
dw	OFFSET DUPHRS
dw	OFFSET DUPVE
dw	OFFSET MEHREZ
dw	OFFSET MEHVEZ
Trunk	OFFSET TRACAD

dw	OFFSET LODPAD
Tune#	OFFSET SHAPES
dw	OFFSET CRSHIP
dw	OFFSET CLASHP
dw	OFFSET GAVHP
dw	OFFSET LODGHP
Tune#	OFFSET IMPHOR
dw	OFFSET MARSHQ
dw	OFFSET MARSHP
dw	OFFSET RMLMPR
Tune#	OFFSET FUNDOME
dw	OFFSET FUNDOLI
dw	OFFSET VELOCID
dw	OFFSET MODIFRA
TY1 db	3.10.1
dw	OFFSET LISTA1.OFFSET Tune1
TF2db	3.12.9
dw	OFFSET LISTA2.OFFSET Tune2
TF3db	3.8.17
dw	OFFSET LISTA3.OFFSET Tune3
TF4db	3.10.26
dw	OFFSET LISTA4.OFFSET Tune4
TF5db	3.8.33
dw	OFFSET LISTA5.OFFSET Tune5
TF6db	3.8.41
dw	OFFSET LISTA6.OFFSET Tune6
TF7db	3.7.49
dw	OFFSET LISTA7.OFFSET Tune7
TF8db	3.7.57
dw	OFFSET LISTA8.OFFSET Tune8
LISTE1	12.1.3.F1 DESENHO 12.2.2.9.16.22
db	12.3.4.'Traço'
db	12.4.4.'Bico'
db	12.5.4.'Linha'
db	12.6.4.'Raio'
db	12.7.4.'Retângulo'
db	12.8.4.'P.'
db	12.9.4.'Spray'
db	252
LISTE2	12.1.11.F2 TEXTO 12.2.10.9.16.22
db	12.3.12.'Normal'
db	12.4.12.'Bolt'
db	12.5.12.'Italo 1'
db	12.6.12.'Italo 2'
db	12.7.12.'Estadão'
db	12.8.12.'Largo'
db	12.9.12.'Espaçamento'
db	12.10.12.'Entrelinha'
db	12.11.12.'Load alfabeto'
db	252
LISTE3	12.1.19.F3 TELA 12.2.15.9.16.22
db	12.3.20.'Limpa tela'
db	12.4.20.'Inverte tela'
db	12.5.20.'Mecida fundo'
db	12.6.20.'Espelho horz'
db	12.7.20.'Espelho vert'
db	252
LISTE4	12.1.27.F4 RETOQUE 12.2.20.9.16.22
db	12.3.28.'Corte'
db	12.4.28.'Zoom'
db	12.5.28.'Rotação'
db	12.6.28.'Duplo horz'
db	12.7.28.'Duplo vert'
db	12.8.28.'Mata horz'
db	12.9.28.'Mata vert'
db	252
LISTE5	12.1.35.F5 MISCELÂNEA 12.2.34.9.16.22
db	12.3.36.'Trocá padrio'
db	12.4.36.'Load padrio'
db	252
LISTE6	12.1.43.F6 SHAPES 12.2.42.9.16.22
db	12.3.44.'Uma shape'
db	12.4.44.'Uma shape'
db	12.5.44.'Limpa buffer'
db	12.6.44.'Base shapes'
db	12.7.44.'Load shapes'
db	252
LISTE7	12.1.51.F7 IMPRESSÃO 12.2.50.9.16.22
db	12.3.52.'Impressão'
db	12.4.52.'Mrg esquerda'

### GRAPHOS III

ALFAC	Teste de escrita	ABCDEF	abcdef	01234
BERET	TESTE DE ESCRITA	ABCDEF	ABCDEF	01234
CAULDRON	TESTE DE ESCRITA	ABCDEF	ABCDEF	01234
COMPAC	Teste de escrita	ABCDEF	abcdef	01234
CONDENS	Teste de escrita	ABCDEF	abcdef	01234
DATA	Teste de escrita	ABCDEF	abcdef	01234
DRAGON	Teste de escrita	ABCDEF	abcdef	01234
FRANKIE	TESTE DE ESCRITA	ABCDEF	ABCDEF	01234
FUTURA	Teste de escrita	ABCDEF	abcdef	01234
GHOST	Teste de escrita	ABCDEF	abcdef	01234
GOTICO	Teste de escrita	ABCDEF	abcdef	01234
HUNTER	TESTE DE ESCRITA	ABCDEF	ABCDEF	01234
KLORE	TESTE DE ESCRITA	ABCDEF	ABCDEF	01234
KNIGHT	Teste de escrita	ABCDEF	abcdef	01234
KRAFT	Teste de escrita	ABCDEF	abcdef	01234
LOGO	Teste de escrita	ABCDEF	abcdef	01234
MENDER	Teste de escrita	ABCDEF	abcdef	01234
NOMAD	TESTE DE ESCRITA	ABCDEF	ABCDEF	01234
ODISSEY	TESTE DE ESCRITA	ABCDEF	ABCDEF	01234
PROKIT1	Teste de escrita	ABCDEF	abcdef	01234
PROKIT2	Teste de escrita	ABCDEF	abcdef	01234
PUMP	Teste de escrita	ABCDEF	abcdef	01234
ROCKET	Teste de escrita	ABCDEF	abcdef	01234
ROMAN1	Teste de escrita	ABCDEF	abcdef	01234
ROMAN2	Teste de escrita	ABCDEF	abcdef	01234
SCRIPT1	Teste de escrita	ABCDEF	abcdef	01234
SCRIPT2	Teste de escrita	ABCDEF	abcdef	01234
SHADOW	Teste de escrita	ABCDEF	abcdef	01234
SOULD	Teste de escrita	ABCDEF	abcdef	01234
STENCIL	Teste de escrita	ABCDEF	abcdef	01234

db	12.5.52.'Mrg superior'
db	12.6.52.'Retompressão'
db	252
LISTE8	12.1.59.F8 PARÂMETROS 12.2.58.9.16.22
db	12.3.60.'Cor nos menus'
db	12.4.60.'Linha status'
db	12.5.60.'Velocidade'
db	12.6.60.'Tipos spray'
db	252

Entab	8.06.252
AltTab	8
ExpTab	0.00.252
RotTab	OFFSET NORMAL
BufTab	2094 DUP (0)

ROTACAO		
call	DESLIGA	
call	COLOCA	
mov	[Desloc] OFFSET ROTACAO	

call	VIMBO	
call	RECORTA	Define o quadro
pushf		
mov	bx,[Getco]	
call	bx	
call	RETIRA	
popf		
je	ROTACAO	
mov	ax,[Flag]	
push	ax	
mov	bx,[FXI]	Endereço do canto superior esquerdo, do quadro no vídeo
mov	di,[FYI]	
call	CALCXY	
mov	si,[Floc]	Endereço no vídeo
mov	cx,[LLOC+1]	Quantidade de colunas
scr	chch	
add	si,si	
dec	si	
mov	cx,[LLOC]	Quantidade de linhas, pixels
call	VIMBO	
shr	ah,1	

```

ROTACAL
call MANBTY      ;Gira 90 graus filastro par de pixels
add ax,2000h
inc bx
call MANBTY      ;Gira 90 graus filastro impar de pixels
sub ax,1000h
inc bx
dec ax
jnz ROTACAL
pop ax
mov [Flag],al
ROTACAO
call SEGDAPOS
call LIGA
call VIDEO
call COLOCA
jmp LIMPAO

MANBTY
call SALVA
call CALCKY      ;Calcula a posição no video
push ax
mov ax,[Acode]
add ax,1000h      ;Segmento do buffer
mov dx,ax
pop ax
MANETO
mov al,[si]      ;Obtem um byte
dec si
mov ah,8         ;8 pixels
MANBT1
ror al,1         ;Rota um bit
mov BYTE PTR [Flag],al
jc MANBT2
mov BYTE PTR [Flag],0
MANBT2
push ax
call SETPIX
call DOWNC
pop ax
dec ah
jnz MANBT1
loop MANBT0
ret

RETANO
;Função de trapado de retângulos
mov [Roldup],OFFSET RETANO
mov [Putcur],OFFSET PUTSET
mov [Getcur],OFFSET GETCUR
mov [Descur],OFFSET CSEPA
mov [Notpx],OFFSET DOWMOC
mov [Elast],OFFSET RETANI
jmp COMTM

RETANO
ret

RETANI
call SALVA
call PREFIX
mov dx,[PY1]
mov di,[PY]
call DESCEB
mov bx,[FX]
mov dx,[PY1]
call CALCKY
mov di,[FX]
call HORIZO
mov bx,[FX]
mov dx,[PY1]
call CALCKY
mov di,[FX]
call CALCKY
mov di,[FX]
call HORIZO
ret

HORIZO
;Desenha uma linha horizontal
mov si,OFFSET RIGHTC
mov cx,di
sub cx,bx
jnc HORIZO
mov si,OFFSET LEFTC
mov cx,bx
sub cx,di
HORIZO
inc cx

```

```

HORIZO
call MARCAP
call si
loop HORIZO
ret

DESCER
;Desenha uma linha vertical
mov si,OFFSET DOWNC
mov cx,di
sub cx,di
jnc DESCEB
mov si,OFFSET UPC
mov cx,di
sub cx,di
call cx
call MARCAP
call si
loop DESCEB
ret

MUDESP
;Muda o valor do espaçamento
entre as letras
call DESLIGA
call MUDEMO
mov bx,[Pulse]
call bx
call LIGA
MUDEMO
call SALVA
mov al,[Fundo]
call CHRS
mov bx,0810h
mov dx,0380h
mov ah,0
call JANELA
MUDEB1
call DISP
db 12,9,18,'Espaco entre as letras: 262'
mov si,OFFSET Espaco+1
mov cx,0100h
call INPUT
jc MUDEB2
mov bx,si
call VALOR
cmp di,32
jnc MUDEB1
mov [Repass],di
MUDEB2
call REPOE
mov ax,[Fundo]
jmp CHRS

MUDENT
;Muda o espaçamento entre as
linhas
call DESLIGA
call MUDEMO
mov bx,[Putcur]
call bx
jmp LIGA
MUDEMO
call SALVA
mov al,[Fundo]
call CHRS
mov bx,0810h
mov dx,0380h
mov ah,0
call JANELA
MUDENT1
call DISP
db 12,9,18,'Espaco entre as linhas: 262'
mov si,OFFSET ENTREL+1
mov cx,0100h
call INPUT
jc MUDENT2
mov bx,si
call VALOR
cmp di,32
jnc MUDENT1
mov [ENTREL],di
MUDENT2
call REPOE
mov al,[Fundo]
jmp CHRS

LODALP
;Carrega um alfabeto
call DESLIGA
call LODALO
mov bx,[Putcur]

```

```

call bx
call LIGA
LODALO
call SALVA
mov al,[Fundo]
call CHRS
mov dx,OFFSET Bufa1
mov bx,OFFSET Extens+21
mov cx,8004
mov ax,[Acode]
call DLOAD
mov bx,OFFSET Bufa1
call LODALI
call WORD PTR [bx],EF
call LODAL3
mov cx,186
LODAL2
mov BYTE PTR [bx],6
inc bx
loop LODAL2
LODAL3
mov al,[Bufa1+2]
mov [Acura],al
mov al,[Fundo]
jmp CHRS

MUDAOP
;Operacionaliza opções da tecla
_F2
call SALVA
mov bx,[Getcur]
call bx
call RETIRA
mov si,OFFSET TF2
mov al,[Fundo]
call CHRS
push si
mov bx,[si+2]
mov bh,0
mov di,10h
mov dx,[si+1]
add di,1
mov ah,0
call JANELA
pop si
mov bx,[si+3]
call PRNTY
pop si
push si
mov di,[si]
mov al,6
mov ah,[si+2]
inc ah
mov bh,3
mov bl,[si+1]
call COMANDO
push ax
pushf
push dx
call REPOE
mov al,[Fundo]
call CHRS
pop dx
popf
pop ax
pop si
jc MUDAO3
mov [si],ah
mov ax,OFFSET NORMAL
dec di
jc MUDAO3
mov ax,OFFSET BOLI
dec di
jc MUDAO3
mov ax,OFFSET ITALI
dec di
jc MUDAO3
mov ax,OFFSET ITALI
dec di
jc MUDAO3
mov ax,OFFSET SLAND1
dec di
jc MUDAO3
mov ax,OFFSET LANGAI
dec di
jc MUDAO3
dec di

```





# CENTRAL INFORMÁTICA LTDA.

Rua Barão de Itapetininga, 88 cj. 707 centro CER.01042-000 SAO PAULO - SP

TEL/FAX: (011) 256-2544

## APLICATIVOS DE DOMÍNIO PÚBLICO PARA PC

NOME DESCRIÇÃO	DISC	TP	COD	NOME DESCRIÇÃO	DISC	TP	COD	NOME DESCRIÇÃO	DISC	TP	COD
1000 ICONS FOR WINDOWS	A			ELECTROM	A			PC INVENTORY			
1001	A			EMERSON	A			PC KID DRAW VR 3.71			
200 ICONS FOR WINDOWS	A			ENVIRONMENTAL EDITOR	A			PC KID WRIT			
300K TO BOOK	A			EQUATOR				PC MAGAZINE GRAF WINDOW			
ABC FUN BYE	A			EXPRESS CHECK				PC MAGAZINE LABE BENCHMARK 3.1			
ABC TALK	A			EX FORM	A			PC MAGAZINE LABE BENCHMARK 2.0			
ACTIVE LIST	A			EX MENU	A			PC MAGAZINE UTILITE			
AGRICULTURAL	A			FAMILY HISTORY				PC MANAGER			
ALL	A			FANCY LABEL	A			PC MUSICIAN			
ALUTE	A			PANTYVISION	A			PC OVERLOAD			
ALMANAC FOR WINDOWS	A			FRNCAI	A			PC PAYROLL			
AMIGO PORT	A			FCOPT	A			PC PLUS			
AMPLE NOTICE	A			FOREAD	A			PC PROJECT			
ANADISK	A			FILE COMPLETION	A			PC SCHAUMATICS			
ANOVA	A			FILE SHIELD	A			PC ENOC			
ANTIVIRUS PLUS VR 89.1	A			FILE TYPE	A			PC SUBVIVAL KIT DISK	01	DO	A2.3
ANTIVIRUS PLUS VR 89.2	A			FILE VIEWER	A			PC TOUCH			
ANTIVIRUS PLUS VR 89.3	A			FLASH CARDS	A			PC WRITE			
ANTIVIRUS PLUS VR 89.4	A			FLOWBOM	A			PC PAPER A			
APORIA	A			FLUSHOT PLUS	A			PC ENCRYPT			
ARC VR 3.1	A			FORM 340	A			PC GRAPHIC A			
ARJ 221	A			FORM MASTER	A			PERSONAL SECRETARY			
ASTRO	A			FRENCH	A			PERSONAL TAROT			
ASTROLOGY 94	A			FUNKIEY	A			PIANOMAN			
AS-EASY-AS	A			FUNKIEY POOLS BOX	A			PICTURE LABEL			
AT SLOW & VARI SLOW	A			FUNNELS	A			PIVOT			
AUDIO H	A			GALAXY	A			PKZIP			
AUDIO LOG	A			GERMANY TUTOR	A			POLLOIT			
AUDIO MENU	A			GFA BASIC	A			POP DBF			
BACKUPWIZ	A			HERTO & DICTONEX	A			PRINT PARTNER			
BARCODE	A			HIPER HELP VR 1.03	A			PRINTSHOP DRAPPHICS			
BATIO	A			HOMI MANAGEMENT	A			PRIVATE BOOKKEEPER			
BILLS	A			HORUS	A			PROCOM PLUS			
BENCHMARK VR A.0	A			IDEAL TERMINAL	A			PROCOM FORTUNE			
BELL POWER PLUS	A			IP2DAY	A			PRODOS			
BOBBITMO	A			IMAGE 3D	A			PROFEZOR PC			
BOBBITMO PRO	A			INCONTROL	A			PROFILE			
BOORBASE	A			INSTACALL	A			PROFIE CAM CAD			
BOX	A			ITALIAN TUTOR	A			PROFIT			
BRAGFORD	A			JAPANESE	A			PROPHET			
BRAGSTORM VR 2.0	A			KWIKSPAR	A			REMINO M			
BUDGET MAN	A			LAKCOAT	A			RESIDENT TALK MANAGER	01	DO	A294
CALCULUS	A			LABCOAT	A			ROLLE			
CASH TRACK	A			LABE MASTER	A			SCHOOL MAN			
CD MASTER	A			LABE UNLIMITED VR 3.0	A			SCREEN DESIGN			
CHANGE IT	A			LARRY CHANGES	A			SCREEN SAVER			
CHART UNLIMITED	A			LETRISC	A			SELECAO UTILITIES			
CHIRM	A			LETTOR	A			SENA 91			
CHICK IT OUT	A			LETTOR PERSONAL	A			SP COPY			
CHEMICAL MOLECULAR	A			LODO	A			SHADOW BOX			
CHIEF	A			LODO 2	A			SHOW MAP			
CHEST PAT TRACKING	A			LODO 3	A			SIDE WRITER			
CLOCK	A			LODO 4	A			SIDELIER TRAVELER			
COLLAGE	A			LODO 5	A			SIMPLY LABEL			
COMMISS	A			LODO 6	A			SKY GLOBE VR 2.5			
COMPOSER	A			LODO 7	A			SKY GLOBE VR 2.5			
COMPOSER OAK	A			LODO 8	A			SLID			
CONCEPT IN COMPUTING	A			LODO 9	A			SMARTWORK			
CONSTITUICAO (PORT)	A			LODO 10	A			SPANISH VERB			
CONTAS A PAGAR (PORT)	A			LODO 11	A			SPEECH			
CONTAS A RECEBER (PORT)	A			LODO 12	A			STATISTICAL CONSULTANT			
CONTR. BANCARIO (PORT)	A			LODO 13	A			STOCK INVENTORY			
COOPER GRAPHICS VR 2.1	A			LODO 14	A			STY SHEET			
COOPER GRAPHICS VR 2.2	A			LODO 15	A			SURVIVOR			
COOPER GRAPHICS VR 2.3	A			LODO 16	A			TARELA NEURISTICA			
COOPER GRAPHICS VR 2.4	A			LODO 17	A			TECHNODRIVER			
COOPER GRAPHICS VR 2.5	A			LODO 18	A			TELIX			
CORRETTIT	A			LODO 19	A			TEXT EDITOR			
CRISTIAN	A			LODO 20	A			THE ASTROLOGER			
CRISTAL	A			LODO 21	A			TRADUTOR			
C-LESCONS	A			LODO 22	A			TRIETOP			
C-TOOL	A			LODO 23	A			TURBO BATTLE			
C-WINDOWING TOOLBOX	A			LODO 24	A			TURBO FLOW			
DAP VR 9.0	A			LODO 25	A			TURBO FLOW			
DAP VR 9.1	A			LODO 26	A			TUTOR			
DAP VR 9.2	A			LODO 27	A			TUTOR LOTUS			
DAP VR 9.3	A			LODO 28	A			TYPE SETER			
DAP VR 9.4	A			LODO 29	A			T.T.D.			
DAP VR 9.5	A			LODO 30	A			UNIKET			
DAP VR 9.6	A			LODO 31	A			UTIL			
DAP VR 9.7	A			LODO 32	A			VER BASE			
DAP VR 9.8	A			LODO 33	A			VIDEO CHIMARRA			
DAP VR 9.9	A			LODO 34	A			VIDEO DISPLAY EDITOR			
DAP VR 10.0	A			LODO 35	A			VIDEO TAPE CONTROL			
DAP VR 10.1	A			LODO 36	A			VIBUE CHICHERIA			
DAP VR 10.2	A			LODO 37	A			VIX			
DAP VR 10.3	A			LODO 38	A			VOI MAGI VR 2.2			
DAP VR 10.4	A			LODO 39	A			VR 1			
DAP VR 10.5	A			LODO 40	A			WINDOWING WUPUTENAR			
DAP VR 10.6	A			LODO 41	A			WORLD 29			
DAP VR 10.7	A			LODO 42	A			WPDATA & DOCUMENTS			
DAP VR 10.8	A			LODO 43	A			WINDSHELL			
DAP VR 10.9	A			LODO 44	A			XAMINER			
DAP VR 11.0	A			LODO 45	A			ZIP MANAGER			

### FAÇA SEU PEDIDO POR TELEFONE/FAX

\* PARA COMPRAS ACIMA DE R\$ 150.000,00 PAGUE COM 2 (DOIS) CHEQUES - UM PARA O DIA DA COMPRA E OUTRO PARA 15 DIAS APÓS

### PROGRAMAS CENTRALSOFT (PEÇA INFORMAÇÕES)

CONTAS A PAGAR/RECEBER R\$ 95.000,00  
MALA D. RETA / EDITOR DE TEXTOS R\$ 145.000,00

### PREÇOS POR DISCOS (INCLUSO)

5 1/4 DD R\$ 7.000,00  
5 1/4 HD R\$ 10.000,00

\* FAÇA SEU PEDIDO POR CARTA OU TELEFONE, ENVIAMOS POR SEDEX OU A COMBINAR

SE ALÉM DE PREÇO VOCÊ PROCURA:

- BOM ATENDIMENTO
- HONESTIDADE
- RAPIDEZ

PROCURE

Central SOFT

JOGOS P/ PC - SOLICITE CATALOGO GRATIS

```

mov     MUDA04
call    MUDE00
mov     ax, Rotet
jmp     MUDA03
MUDA04:
dec     di
jnz     MUDE00
call    MUDE00
mov     ax, Rotet
jmp     MUDA03
MUDA06:
call    LODALO
mov     ax, Rotet
MUDA07:
mov     Rotet, ax
jmp     COLOCA

NORMAL:
mov     [Rotet], OFFSET NORMAL
jmp     EDITXT

NORMAL1:
mov     [FX], dx
push    dx
push    cx
mov     bx, dx
mov     dx, [PY]
call    CALCKY
mov     di, si

NORMAL2:
rol     di
jnc     NORMA3
call    SETPIX

NORMAL3:
call    RIGHTC
loop    NORMA2
pop     cx
pop     dx
mov     WORD PTR [PY], 199
jz     NORMA4
inc     WORD PTR [PY]
inc     si
dec     ah
jnz     NORMA1
NORMA4:
ret

BOLD:
mov     Rotet, OFFSET BOLD
jmp     EDITXT

BOLD1:
mov     bx, [PY]
push    bx
push    ax
push    si
call    NORMA1
pop     si
pop     ax
pop     bx
mov     [PY], bx
cmp     WORD PTR [FX], 639
jz     BOLD2
mov     WORD PTR [FX], 639h

BOLD2:
inc     WORD PTR [FX]
mov     dx, [FX]
call    NORMA1
inc     cx
ret

ITALIC:
mov     [Rotet], OFFSET ITALI
jmp     EDITXT

ITALI1:
mov     bl, ah
xor     bh, bh
shr     bx, 1
add     dx, bx

ITALI2:
mov     [FX], dx
push    dx
push    cx
mov     bx, dx
mov     dx, [PY]
call    CALCKY
mov     di, si

ITALI3:
rol     di
jnc     ITALI3

```

```

call    SETPIX
ITALI3:
call    RIGHTC
loop    ITALI2
pop     cx
pop     dx
cmp     WORD PTR [PY], 199
jz     ITALI4
inc     WORD PTR [PY]
inc     si
dec     ah
jz     ITALI4
test    ah, 1
jnz     ITALI3
dec     dx
jmp     ITALI3
ITALI4:
ret

ITALIX:
mov     [Rotet], OFFSET ITALI
jmp     EDITXT

ITALI1:
mov     bl, ah
xor     bh, bh
add     dx, bx

ITALI2:
mov     [FX], dx
push    dx
push    cx
mov     bx, dx
mov     dx, [PY]
call    CALCKY
mov     di, si

ITALI3:
rol     di
jnc     ITALI3
call    SETPIX

ITALI4:
call    RIGHTC
loop    ITALI2
pop     cx
pop     dx
cmp     WORD PTR [PY], 199
jz     ITALI4
inc     WORD PTR [PY]
inc     si
dec     ah
jz     ITALI4
dec     dx
jmp     ITALI3
ITALI4:
ret

SLANDR:
mov     [Rotet], OFFSET SLAND1
jmp     EDITXT

SLAND1:
mov     [FX], dx
push    dx
push    cx
mov     bx, dx
mov     dx, [PY]
call    CALCKY
mov     di, si

SLAND2:
rol     di
jnc     SLAND3
call    SETPIX

SLAND3:
call    RIGHTC
loop    SLAND2
pop     cx
pop     dx
cmp     WORD PTR [PY], 199
jz     SLAND4
inc     WORD PTR [PY]
inc     si
dec     ah
jz     SLAND4
inc     dx
jmp     SLAND1
SLAND4:
ret

LARGA0:
mov     [Rotet], OFFSET LARGA1
jmp     EDITXT

```

```

LARGA1:
mov     [FX], dx
push    dx
push    cx
mov     bx, dx
mov     dx, [PY]
call    CALCKY
mov     di, si

LARGA2:
rol     di
push    di
jnc     LARGA3
call    SETPIX

LARGA3:
call    RIGHTC
pop     di
jnc     LARGA5
call    SETPIX

LARGA5:
call    RIGHTC
loop    LARGA2
pop     cx
pop     dx
cmp     WORD PTR [PY], 199
jz     LARGA4
inc     WORD PTR [PY]
inc     si
dec     ah
jnz     LARGA1
LARGA4:
add     cx, cx
ret

EDITXT:
mov     BYTE PTR [Pac2], 0
call    DESLIGA
call    SALVA
mov     ax, [FX] ; Canto esquerdo
mov     [FX], ax
mov     ax, [PY]
mov     [PY], ax
mov     bx, [Getcur]
call    bx
mov     ax, [Putcur] ; Salva o cursor atual
push    ax
mov     ax, [Descur]
push    ax
mov     [Putcur], OFFSET MUEVEDO ; novo cursor
mov     [Descur], OFFSET OCURI

EDITX0:
mov     bx, [Putcur] ; Coloca o cursor
call    bx
call    STATUS ; linha de status
call    GETKEY ; Espera uma tecla
push    ax
mov     bx, [Getcur] ; Retira o cursor
call    bx
pop     ax
cmp     al, 27
jnz     EDITX3

EDITX2:
pop     ax ; Respe o cursor original
mov     [Descur], ax
bx     bx
mov     [Putcur], bx
call    bx
call    SINGRADO8
call    LIGA
jmp     VIDEO

EDITX3:
cmp     al, 9 ; Tecla Tab?
jnz     EDITX4
mov     WORD PTR [FX], 0000h ; se chegou ao canto direito
jmp     EDITX0
add     WORD PTR [FX], 8 ; Desloca 8 pixels
jmp     EDITX0

EDITX4:
cmp     al, 7 ; Tecla SHIFT Tab?
jnz     EDITX5
mov     WORD PTR [FX], 0000h ; se chegou ao canto
jz     EDITX0 ; esquerdo
sub     WORD PTR [FX], 8 ; Desloca 8 pixels
jmp     EDITX0

EDITX5:
cmp     al, 6 ; Sete para baixo?
jnz     EDITX6
cmp     WORD PTR [PY], 0000h ; se chegou em baixo
jnz     EDITX0

```

# LANÇAMENTO

CONVERSOR DE IDIOMAS

**Falatudo** 1.5

Ainda não é o tradutor... mas está chegando lá.

## TRADUZIR FICOU MUITO MAIS FÁCIL

### AGORA É DIFERENTE !!!

Com o Falatudo 1.5, você importa o texto a ser convertido e trabalha a tradução de maneira facilitada ( o programa exibe as opções de cada palavra, para troca imediata ). O texto convertido pode ser impresso ou voltar para o editor de origem.

#### Prático

170.000 palavras: 150.000 em português ↔ inglês  
20.000 para os outros idiomas

#### Ilimitado

Podem ser acrescentados novos vocábulos

#### Versátil

30 combinações entre as 6 línguas

#### Rápido

Consulta simultânea para todos os idiomas – módulo multilíngue

#### Didático

Gramática básica da língua portuguesa ( ortografia, sintaxe, regência etc)

#### Fácil

2 módulos: residente – opera " dentro " de processadores de texto  
interativo – importa e exporta o texto convertido

Português • Inglês • Francês • Espanhol • Italiano • Alemão

Preço Cr\$ 280.000,00

### RE VENDAS

#### Brasília - DF

Laptop Informática  
Tel. (061) 226-0877

#### Campinas - SP

Exciton Ind. Elet. Ltda.  
Tel. (0192) 419-766

PORTO ALEGRE - RS  
DIGIMER  
Tel. (051) 226-4395

#### Fortaleza - CE

Telemicro Informática  
Tel. (085) 252-1514

#### Marília - SP

Macvetti Com. Ltda.  
Tel. (0144) 33-1116

#### Salvador - BA

Soft Shop Com. e Ser.  
Tel. (071) 359-1984

**IMPORTANTE:** Clientes de versões anteriores do Falatudo pagam somente 30% na atualização.

### A PAC tem mais ainda...

#### PROGRAMAS SERVIÇOS

Imobiliária informatizada	397.000,00 (*)
Condomínio informatizado	397.000,00 (*)
Posto de gasolina informatizado	497.000,00
Casa mat. construção informatizada	397.000,00 (*)
Casa de ferragens informatizada	397.000,00 (*)
Locadora de video informatizada	327.000,00 (*)
Caixa informatizado	397.000,00 (*)
Cobrança informatizada	397.000,00 (*)
Confecção informatizada	497.000,00 (*)
Processador de etiquetas	197.000,00 (*)
Mala expressa	297.000,00 (*)

#### PROGRAMAS PROFISSIONAIS

Advogado informatizado	397.000,00 (*)
Médico informatizado	397.000,00 (*)
Juiz informatizado	397.000,00
Tradutor informatizado	297.000,00
Comprador informatizado	497.000,00 (**)

(\*) Programa fornecido, opcionalmente, com código fonte. Custo 5 sal. mínimos + o programa

(\*\*) Preço garantido mediante reserva

Se o seu serviço não se encontra em nossa linha de produtos, converse com a gente.



Programas Alternativos para computador

Rua Dr. Bormann, 51 gr. 804 - Niterói - RJ - CEP 24020

(021) 717-3021







# LivroSoft

O livro que você queria. Com o software que você não podia ter.

**SoftCAD**

## TÍTULOS JÁ DISPONÍVEIS

### CLBC

BIBLIOTECA COMPUGRÁFICA PARA CLIPPER



Biblioteca de funções gráficas que amplia os limites da linguagem Clipper. Gráficos comerciais, bancos de dados com imagens, vinhetas de abertura e aplicativos gráficos são alguns exemplos do que é possível ser feito com o Clipper e a CLBC.

CLBC é um produto da SoftCAD Informática.

### DESCRITOR

DOCUMENTADOR DE SISTEMAS

Poderoso documentador automático de sistemas escritos em linguagem Clipper, dBase ou Dialog. A partir do nome do programa principal são documentados todos os elementos do sistema, seus conteúdos e inter-relacionamentos.

Descritor é um produto da XS Informática.



SIM! Desejo adquirir o LivroSoft. Para isso, estou enviando em anexo Cheque Nominal a **SOFTCAD LTDA**, no valor correspondente ao total do pedido

( ) LivroSoft CLBC — CR\$ 250.000,00

( ) LivroSoft DESCRITOR — CR\$ 220.000,00

Total do pedido. CR\$ \_\_\_\_\_

Nome: \_\_\_\_\_

Empresa: \_\_\_\_\_

CGC/CPF: \_\_\_\_\_ Insc. Est.: \_\_\_\_\_

Endereço: \_\_\_\_\_

CEP: \_\_\_\_\_ Cidade: \_\_\_\_\_ Estado: \_\_\_\_\_

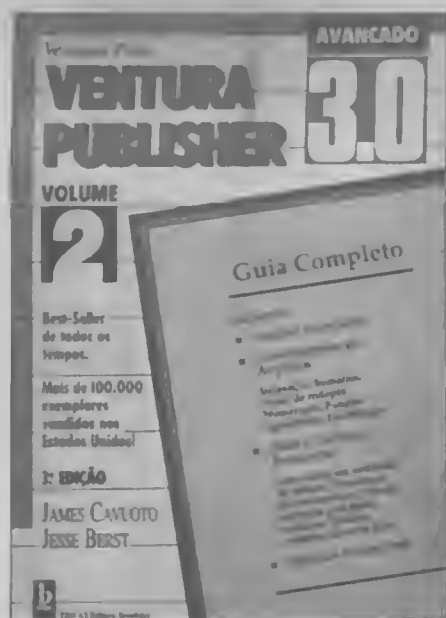
Data: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Assinatura \_\_\_\_\_

Remeta seu pedido: Rua Washington Luiz, 09 — Gr. 403 — RJ — Cep 20230

Av. Gal. Olimpio da Silveira, 394 lojas 32/33 01.150 - SAO PAULO - SP - Tel: (011) 825-5240

PREÇOS À LA SUISSA SÃO PARA REEMBOLSO POSTAL  
PREÇOS CENTER SOFT COM CSC SÃO DE DESCONTO  
PREÇOS PARA PAGAMENTO À VISTA 10% DE DESCONTO



**VENTURA PUBLISHER 3.0** - uma excursão com o guia completo  
James Cavuoto e Jesse Berst  
Ebras Editora  
334 páginas (vol I), 287 páginas (vol II)

A obra é composta por dois volumes, sendo o volume I, básico e o volume II, avançado, ambos totalmente ilustrados.

O Guia Completo para os sistemas baseados no DOS traz introduções à editoração eletrônica e ao Ventura Publisher. E ensina ao usuário a:

- criar textos, imagens (Line Art e Clip Art), gráficos e tabelas;
- construir um capítulo;
- selecionar fontes e corpos;
- trabalhar com folhas de estilo, projeto e layout de documentos;
- produzir a saída (impressão).

O volume II apresenta dicas e técnicas avançadas, formatos de documentos especiais e todos os recursos da Extensão Profissional e do Servidor de Rede incluídos na versão 3 do software.

**ORIENTAÇÃO ESTRATÉGICA DE TI PARA A TI**  
INFORMAÇÃO

Aguinaldo Aragon Fernandes e Murilo Maia Alves  
Livros Técnicos e Científicos Editora  
284 páginas

No livro procura-se integrar conceitos sobre estratégias competitivas a instrumentos que possibilitem realizar a ligação efetiva entre estratégias empresariais e uso competitivo da tecnologia da Informação.

A obra apresenta, ainda, várias condições para o emprego estratégico da TI e que englobam:

- O desenvolvimento de estratégias específicas frente à tecnologia;
- A definição de estratégias para a gerência da computação pelo usuário final;
- O estabelecimento de novos arranjos organizacionais para a gerência corporativa da TI;
- O redirecionamento do papel tradicional do gerente de Informática;
- Obra destinada a todos os gerentes e coordenadores da TI, diretores e executivos que participam na formulação de estratégias empresariais e àqueles que têm a consciência de que a competição nos dias de hoje é fortemente baseada em tecnologia.

**O ABC DO 1-2-3 - Versão 2.2**  
Chris Gilbert e Laurie Williams  
Makron Books do Brasil Editora  
426 páginas

Escrita de forma não técnica, com linguagem do dia-a-dia, a obra é constituída de uma se-

quência de lições que apresentam o 1-2-3 de uma maneira simples e prática. Feita especialmente para a versão 2.2, destina-se à utilização em microcomputadores pessoais IBM e seus compatíveis, incluindo o IBM-PC, o IBM-PC/XT, o IBM-PC/AT, o Compaq e computadores portáteis, e está planejada de forma a possibilitar o início imediato do trabalho. A primeira parte, 'Iniciando', consiste de 5 lições. Quem acabou de adquirir o 1-2-3, e nunca utilizou o livro antes, deve seguir as instruções adequadas ao sistema de drives (unidades de disco flexível ou rígido) do computador em uso.

Se o Lotus 1-2-3 já está pronto para entrar em operação, mas o usuário não possui um disco extra especialmente preparado para gravar os trabalhos feitos, deve ler as explicações contidas na lição 1, 'Ligando seu computador', e na lição 3, 'Como fazer cópias de segurança dos discos do Lotus 1-2-3'.

Elaborado por dois autores, o livro é um conjunto de explicações e instruções agradáveis de ler e fáceis de seguir por qualquer pessoa, inclusive por aquelas que nunca trabalharam com um computador.

- O livro de receitas para MS e PC  
DOS - Versão 10  
Christopher DeLucci  
Livros Técnicos e Científicos Editora  
456 páginas

Trata-se de um livro de referência que oferece uma ampla abordagem sobre o AutoCad, versátil e poderosa ferramenta de trabalho.

A obra contém mais de 1000 exemplos de: técnicas de Gerenciamento de arquivos e DOS; métodos e estratégias de gerenciamento do CAD; produção de menus personalizados, símbolos gráficos para menus de ícones e quadros.

Além disso, através de exemplos o autor ensina a adequar o AutoCad ao estilo do leitor e às mudanças dos requisitos dos projetos.

**ELETRÔNICA INDUSTRIAL**  
José Luiz Antunes Almeida  
Editora Énca  
248 páginas

A obra destina-se a profissionais, técnicos e engenheiros do setor industrial, bem como a cursos técnicos e escolas de Engenharia, e constitui-se em estudo sobre os componentes utilizados nos circuitos de potência. A idéia é a de estudar o componente, denominado transistor, analisando os circuitos nos quais ele é aplicado e a complementação desses circuitos em aplicações práticas, como, por exemplo, retificadores controlados e inversores de frequência.

Trata-se, pois, de uma leitura extremamente proveitosa para todos aqueles que se movem no mundo da Eletrônica.

**Requisitos:** Nenhum

# Conversão de medidas

## • Listagem 1

```

? 01,00,04,79 box ' 11-4 '      && quadro superi
r
? 02,28 say ' Tabela de Conversoes '
? 03,75 say 'LRJ'
do while .t.

```

```
do case
  case CVS=1
    do CONV2
      CVS=1
      loop
    case CVS=2
      VLS=VLR*2.540
      ORIGEM ='Poleg
      DESTINO='Cent
    case CVS=3
      VLS=VLR*0.3937
      ORIGEM ='Cent
      DESTINO='Poleg
    case CVS=4
      VLS=VLR*0.3848
```



```

ORIGEM ='Pes
DESTINO='Metros
case CVS=5
VLS=VLR*3.281
ORIGEM ='Metros
DESTINO='Pes
case CVS=6
VLS=VLR*0.9144
ORIGEM ='Jardas
DESTINO='Metros
case CVS=7
VLS=VLR*1.094
ORIGEM ='Metros
DESTINO='Jardas
case CVS=8
VLS=VLR*1.609
ORIGEM ='Milhas
DESTINO='Km
case CVS=9
VLS=VLR*0.6214
ORIGEM ='Km
DESTINO='Milhas
case CVS=10
VLS=VLR*6.452
ORIGEM ='Poleg
DESTINO='Ch
case CVS=11
VLS=VLR*0.1550
ORIGEM ='Ch
DESTINO='Poleg
case CVS=12
VLS=VLR*0.0929
ORIGEM ='Pes
DESTINO='Metros
case CVS=13
VLS=VLR*10.76
ORIGEM ='Metros
DESTINO='Pes
case CVS=14
VLS=VLR*0.8361
ORIGEM ='Jardas
DESTINO='Metros
case CVS=15
VLS=VLR*1.196
ORIGEM ='Metros
DESTINO='Jardas
endcase
if CVS#1
@ 15,56 say ORIGEM
@ 15,45 say VLR PICT '99999.999'
@ 17,40 say 'Resultado da Conversao'
@ 19,45 say VLS PICT '99999.999'
@ 19,56 say DESTINO
endif
MENS(' [Qualquer Tecla] - Continua Operacao ')
inkey(0)
enddo

function TITULO      && imprime o titulo do estagio
  atual
  parameters TIT
  POS = (79-len(TIT)) / 2
  @ 03,20 clear to 03,59
  @ 03,POS say TIT

function MENS        && imprime no rodape mensagens d
  e aviso
  parameters MENS
  POS = (79-len(MENS)) / 2
  @ 24,00 clear to 24,79
  @ 24,POS say MENS

```

## • Listagem 2

```

** Programa.....: CONV2.PRG
** Descricao.....: Tabela de Conversoes de Va
lores - 2 Tela
** Subordinacao.....: CONV.PRG
** Sistema.....: Conversao de Medidas
** Cliente.....: Geral
** Programador.....: Luiz Rogerio Jimenes

```

```

** Colaboracao.....: Samuel Toledo
** Data Criacao.....: 12-11-91
** Ultima Alteracao...: 14-11-91 09:10

```

```

do while .t.
@ 05,00 clea
TITULO('Calc de Conversoes Tela 2')
@ 09,51 say chr(248)+' '+chr(17)+'=='+chr(16)+' Cu
bico
@ 06,00 Say      Para Converter ;
@ 08,00 prompt  'X - Outras Conversoes
@ 09,00 prompt  'F - Milhas em Quilometros
@ 10,00 prompt  'G - Quilometros em Milhas
@ 11,00 prompt  'H - Acres em Hectares
@ 12,00 prompt  'I - Hectares em Acres
@ 13,00 prompt  'J - Pol Cubica em Cent Cubica
@ 14,00 prompt  'L - Cent Cubico em Pol Cubica
@ 15,00 prompt  'M - Metros Cub em Pes Cubicos
@ 16,00 prompt  'N - Pes Cub em Metros Cubicos
@ 17,00 prompt  'O - Jardas Cub em Metros Cub.
@ 18,00 prompt  'P - Metros Cub em Jardas Cub.
@ 19,00 prompt  'R - Poleg Cubicas em Litros
@ 20,00 prompt  'S - Litros em Poleg Cubicas
@ 21,00 prompt  'T - Galao em Litros
@ 22,00 prompt  'U - Litros em Galao

```

```

MENS(' [Setas] - Movimentam      [Enter] - Seleccion
a [Esc] - Encerra a Operacao ')
menu to CVS1

```

```

if CVS1=0
  retu
elseif CVS1#1
  VLR=0
  VLS=0
  @ 13,40 say 'Quantidade a Converter'
  @ 15,45 get VLR PICT '99999.999'
  read
  if lastkey() = 27
    retu
  elseif VLR=0
    loop
  endif
endif

```

```

do case
case CVS1=1
  do CONV3
  CVS1=1
  loop
case CVS1=2
  VLS=VLR*2.590
  ORIGEM='Milhas
  DESTINO='Km
case CVS1=3
  VLS=VLR*0.3861
  ORIGEM='Km
  DESTINO='Milhas
case CVS1=4
  VLS=VLR*0.4047
  ORIGEM='Acre
  DESTINO='Hectare'
case CVS1=5
  VLS=VLR*2.471
  ORIGEM='Hectare'
  DESTINO='Acre
case CVS1=6
  VLS=VLR*16.39
  ORIGEM='Pol
  DESTINO='Ch
case CVS1=7
  VLS=VLR*0.06103
  ORIGEM='Ch
  DESTINO='Pol
case CVS1=8
  VLS=VLR*35.32
  ORIGEM='Pes
  DESTINO='Metros
case CVS1=9
  VLS=VLR*0.82832
  ORIGEM='Pes
  DESTINO='Metros
case CVS1=10
  VLS=VLR*0.7645
  ORIGEM='Jardas
  DESTINO='Metros
case CVS1=11
  VLS=VLR*1.308

```

```

ORIGEM='Metros '
DESTINO='Jardas '
case CVS1=12
VLS=VLR*0.01639
ORIGEM='Poleg '
DESTINO='Litros '
case CVS1=13
VLS=VLR*61.03
ORIGEM='Litros '
DESTINO='Poleg '
case CVS1=14
VLS=VLR*4.536
ORIGEM='Galoos '
DESTINO='Litros '
case CVS1=15
VLS=VLR*0.2205
ORIGEM='Litros '
DESTINO='Galoos '
endcase
if CVS1#1
@ 15,56 say ORIGEM
@ 15,45 say VLR PICT '99999.999'
@ 17,40 say 'Resultado da Conversao'
@ 19,45 say VLS PICT '99999.999'
@ 19,56 say DESTINO
endif
MENS(' [Qualquer Tecla] - Continua Operacao ')
inkey(0)
enddo

```

### • Listagem 3

```

** Programa.....: CONV3.PRG
** Descricao.....: Tabela de Conversoes de Va
lores - 3 Tela
** Subordinacao.....: CONV2.PRG
** Sistema.....: Conversao de Medidas

```

BIBLIOTECA DE FUNÇÕES PARA O

# CLIPPER



- MOUSE
- TELA GRÁFICA
- TECLADO
- COMUNICAÇÃO VIA RS-232
- CALCULADORA ON-LINE
- CALENDÁRIO ON-LINE
- E MUITAS OUTRAS

SOLICITE DISCO DE DEMONSTRAÇÃO

Ligue fone (0499)44-0144  
**DIGITEC INFORMÁTICA LTDA**  
 Cx. Postal 104-89700 - Concórdia - SC

```

** Cliente.....: Geral
** Programador.....: Luiz Rogerio Jimenes
** Colaboracao.....: Samuel Toledo
** Data Criacao.....: 12-11-91
** Ultima Alteracao....: 14-11-91 09:09

```

do while .t.

@ 05,00 clea

```

TITULO('Calc de Conversoes Tela 3')
@ 06,00 Say 'Para Converter :
@ 08,00 prompt ' 1 - Graos em Gramas
@ 09,00 prompt ' 2 - Gramas em Graos
@ 10,00 prompt ' 3 - Oncas em Gramas
@ 11,00 prompt ' 4 - Gramas em Oncas
@ 12,00 prompt ' 5 - Libras em Gramas
@ 13,00 prompt ' 6 - Gramas em Libras
@ 14,00 prompt ' 7 - Libras em Quilogramas
@ 15,00 prompt ' 8 - Quilogramas em Libras

```

```

MENS(' [Setas] - Movimentan [Enter] - Seleccion
a [Esc] - Encerra a Operacao ')
menu to CVS2

```

```

if CVS2=0
retu
endif

```

```

VLR=0
VLS=0
@ 13,40 say 'Quantidade a Converter'
@ 15,45 get VLR PICT '99999.999'
read
if lastkey() = 27
retu
elseif VLR=0
loop
endif

```

```

do case
case CVS2=1
VLS=VLR*0.0648
ORIGEM='Graos '
DESTINO='Gramas '
case CVS2=2
VLS=VLR*15.43
ORIGEM='Gramas '
DESTINO='Graos '
case CVS2=3
VLS=VLR*28.35
ORIGEM='Oncas '
DESTINO='Gramas '
case CVS2=4
VLS=VLR*0.03527
ORIGEM='Gramas '
DESTINO='Oncas '
case CVS2=5
VLS=VLR*453.6
ORIGEM='Libras '
DESTINO='Gramas '
case CVS2=6
VLS=VLR*0.002205
ORIGEM='Gramas '
DESTINO='Libras '
case CVS2=7
VLS=VLR*0.4536
ORIGEM='Libras '
DESTINO='KilosQuilog '
case CVS2=8
VLS=VLR*2.205
ORIGEM='Quilog '
DESTINO='Libras '
endcase

```

```

@ 15,56 say ORIGEM
@ 15,45 say VLR PICT '99999.999'
@ 17,40 say 'Resultado da Conversao'
@ 19,45 say VLS PICT '99999.999'
@ 19,56 say DESTINO

```

```

MENS(' [Qualquer Tecla] - Continua Operacao ')
inkey(0)

```

enddo

# FOX GAMES

54.025-0

## COMO ADQUIRIR NOSSOS PRODUTOS

- Relacione os programas com os códigos
- Envie junto com vale postal ou cheque nominal a OLIMPIO A SILVA BARROS
- REEMBOLSO POSTAL acrescido do valor SEDEX
- Os pedidos com vale ou cheques não terão despesas de correio

## VALOR DE GRAVAÇÃO COM DISQUETES

- 5 1/4 DD - Cr\$ 6.500,00
- 5 1/4 HD - Cr\$ 13.000,00
- 3 1/2 DD - Cr\$ 10.600,00
- 3 1/2 HD - Cr\$ 15.000,00

## JOGOS PC XT - AT

F001 - ABC MONDAY N FOOT	F002 - AFTER BURNER	F003 - AIR BURNER	F004 - AIR O'ET	F005 - AL VENT	F006 - ALBERT BEAST (W)	F007 - ALSTERY	F008 - AND THE NOID	F009 - AUTO TANK KILLER	F010 - ANSIED ART OF WAR	F011 - AFTER BURNER II	F012 - ANDS	F013 - ALLIEN SHARKS	F014 - ALL DOGS	F015 - MADING SPIDER MAN	F016 - ATACHOPHOBIA (W/VGA)	F017 - ALSTERY	F018 - ATE OF RAGE	F019 - BATTLE TECH	F020 - BATTLE TECH II	F021 - BUCK ROGERS	F022 - CARMEN SAN DIEGO	F023 - CARMEN SAN DIEGO TIME	F024 - CODE NAME ICEMAN (W)	F025 - CONAN (W)	F026 - CONQUEST CAMELOT (W)	F027 - CARLOS SANZ	F028 - CARZY CARS II	F029 - CHUCK YEARS	F030 - CALIFORNIA GAMES	F031 - CALIFORNIA GAMES II	F032 - CAVERMAN	F033 - ONE PORN	F034 - CAGNEY	F035 - CARTMAN COMIC	F036 - CARTMAN GUN	F037 - CAPITAO TRUENO	F038 - CASTLEMANIA	F039 - CAT	F040 - COCONADO	F041 - CHESS MASTER	F042 - CYRUS CHESS	F043 - FACES	F044 - FACES TETRIS	F045 - CABAL	F046 - CARP	F047 - COMANDO	F048 - CAPITAO AMERICA	F049 - COUNT DOWN (W)	F050 - CRIME VIBE	F051 - ONE PORN II	F052 - ONE PORN III	F053 - CARMEN NUGO LIMPS	F054 - CHESSMASTER 2.00	F055 - CARPINA OF ROMAN (W)	F056 - CARMEN SANDIEGO DE LUXEM	F057 - CASHIO	F058 - CUBIC TIC TAC TOE	F059 - CENTURION II	F060 - CONQUEST IN EUROPE	F061 - CARP	F062 - CHATTE CHAPLIN	F063 - CALL OF ARMS	F064 - COMBAT COURSE	F065 - CRACK COM	F066 - CIVILIZATION	F067 - OBERNET RANGER	F068 - DRAW RIDER II	F069 - DRAGON'S LAIR (W)	F070 - DRAGON'S LAIR (W)	F071 - DRAGON'S LAIR III (W)	F072 - DUFF TALES	F073 - DEATH TAYE	F074 - DECATHLON	F075 - DREAM TEAM (W)	F076 - DURO DE MABA	F077 - DEATH WARR	F078 - DOUBLE DRAGON I	F079 - DOUBLE DRAGON II	F080 - DAS BOOT	F081 - DEFENDER OF CROWN	F082 - DARK AGES	F083 - DAVE MOU (W)	F084 - DESPERADO II	F085 - DINO WARS II	F086 - DONKEY KONG	F087 - DRAGON SWIRK	F088 - DRAGONAGE	F089 - DON'T GO ALONE	F090 - DRAW RIDER	F091 - DRUCK RACY	F092 - EUT	F093 - EUT	F094 - EUT	F095 - EUT	F096 - EYE OF BEHOLDEN	F097 - EUT	F098 - EUT	F099 - EUT	F100 - EUT	F101 - EUT	F102 - EARL WEAVER BASEBALL	F103 - EUT	F104 - EUT	F105 - EUT	F106 - EUT	F107 - EUT	F108 - EUT	F109 - EUT	F110 - EUT	F111 - EUT	F112 - EUT	F113 - EUT	F114 - EUT	F115 - EUT	F116 - EUT	F117 - EUT	F118 - EUT	F119 - EUT	F120 - EUT	F121 - EUT	F122 - EUT	F123 - EUT	F124 - EUT	F125 - EUT	F126 - EUT	F127 - EUT	F128 - EUT	F129 - EUT	F130 - EUT	F131 - EUT	F132 - EUT	F133 - EUT	F134 - EUT	F135 - EUT	F136 - EUT	F137 - EUT	F138 - EUT	F139 - EUT	F140 - EUT	F141 - EUT	F142 - EUT	F143 - EUT	F144 - EUT	F145 - EUT	F146 - EUT	F147 - EUT	F148 - EUT	F149 - EUT	F150 - EUT	F151 - EUT	F152 - EUT	F153 - EUT	F154 - EUT	F155 - EUT	F156 - EUT	F157 - EUT	F158 - EUT	F159 - EUT	F160 - EUT	F161 - EUT	F162 - EUT	F163 - EUT	F164 - EUT	F165 - EUT	F166 - EUT	F167 - EUT	F168 - EUT	F169 - EUT	F170 - EUT	F171 - EUT	F172 - EUT	F173 - EUT	F174 - EUT	F175 - EUT	F176 - EUT	F177 - EUT	F178 - EUT	F179 - EUT	F180 - EUT	F181 - EUT	F182 - EUT	F183 - EUT	F184 - EUT	F185 - EUT	F186 - EUT	F187 - EUT	F188 - EUT	F189 - EUT	F190 - EUT	F191 - EUT	F192 - EUT	F193 - EUT	F194 - EUT	F195 - EUT	F196 - EUT	F197 - EUT	F198 - EUT	F199 - EUT	F200 - EUT	F201 - EUT	F202 - EUT	F203 - EUT	F204 - EUT	F205 - EUT	F206 - EUT	F207 - EUT	F208 - EUT	F209 - EUT	F210 - EUT	F211 - EUT	F212 - EUT	F213 - EUT	F214 - EUT	F215 - EUT	F216 - EUT	F217 - EUT	F218 - EUT	F219 - EUT	F220 - EUT	F221 - EUT	F222 - EUT	F223 - EUT	F224 - EUT	F225 - EUT	F226 - EUT	F227 - EUT	F228 - EUT	F229 - EUT	F230 - EUT	F231 - EUT	F232 - EUT	F233 - EUT	F234 - EUT	F235 - EUT	F236 - EUT	F237 - EUT	F238 - EUT	F239 - EUT	F240 - EUT	F241 - EUT	F242 - EUT	F243 - EUT	F244 - EUT	F245 - EUT	F246 - EUT	F247 - EUT	F248 - EUT	F249 - EUT	F250 - EUT	F251 - EUT	F252 - EUT	F253 - EUT	F254 - EUT	F255 - EUT	F256 - EUT	F257 - EUT	F258 - EUT	F259 - EUT	F260 - EUT	F261 - EUT	F262 - EUT	F263 - EUT	F264 - EUT	F265 - EUT	F266 - EUT	F267 - EUT	F268 - EUT	F269 - EUT	F270 - EUT	F271 - EUT	F272 - EUT	F273 - EUT	F274 - EUT	F275 - EUT	F276 - EUT	F277 - EUT	F278 - EUT	F279 - EUT	F280 - EUT	F281 - EUT	F282 - EUT	F283 - EUT	F284 - EUT	F285 - EUT	F286 - EUT	F287 - EUT	F288 - EUT	F289 - EUT	F290 - EUT	F291 - EUT	F292 - EUT	F293 - EUT	F294 - EUT	F295 - EUT	F296 - EUT	F297 - EUT	F298 - EUT	F299 - EUT	F300 - EUT	F301 - EUT	F302 - EUT	F303 - EUT	F304 - EUT	F305 - EUT	F306 - EUT	F307 - EUT	F308 - EUT	F309 - EUT	F310 - EUT	F311 - EUT	F312 - EUT	F313 - EUT	F314 - EUT	F315 - EUT	F316 - EUT	F317 - EUT	F318 - EUT	F319 - EUT	F320 - EUT	F321 - EUT	F322 - EUT	F323 - EUT	F324 - EUT	F325 - EUT	F326 - EUT	F327 - EUT	F328 - EUT	F329 - EUT	F330 - EUT	F331 - EUT	F332 - EUT	F333 - EUT	F334 - EUT	F335 - EUT	F336 - EUT	F337 - EUT	F338 - EUT	F339 - EUT	F340 - EUT	F341 - EUT	F342 - EUT	F343 - EUT	F344 - EUT	F345 - EUT	F346 - EUT	F347 - EUT	F348 - EUT	F349 - EUT	F350 - EUT	F351 - EUT	F352 - EUT	F353 - EUT	F354 - EUT	F355 - EUT	F356 - EUT	F357 - EUT	F358 - EUT	F359 - EUT	F360 - EUT	F361 - EUT	F362 - EUT	F363 - EUT	F364 - EUT	F365 - EUT	F366 - EUT	F367 - EUT	F368 - EUT	F369 - EUT	F370 - EUT	F371 - EUT	F372 - EUT	F373 - EUT	F374 - EUT	F375 - EUT	F376 - EUT	F377 - EUT	F378 - EUT	F379 - EUT	F380 - EUT	F381 - EUT	F382 - EUT	F383 - EUT	F384 - EUT	F385 - EUT	F386 - EUT	F387 - EUT	F388 - EUT	F389 - EUT	F390 - EUT	F391 - EUT	F392 - EUT	F393 - EUT	F394 - EUT	F395 - EUT	F396 - EUT	F397 - EUT	F398 - EUT	F399 - EUT	F400 - EUT	F401 - EUT	F402 - EUT	F403 - EUT	F404 - EUT	F405 - EUT	F406 - EUT	F407 - EUT	F408 - EUT	F409 - EUT	F410 - EUT	F411 - EUT	F412 - EUT	F413 - EUT	F414 - EUT	F415 - EUT	F416 - EUT	F417 - EUT	F418 - EUT	F419 - EUT	F420 - EUT	F421 - EUT	F422 - EUT	F423 - EUT	F424 - EUT	F425 - EUT	F426 - EUT	F427 - EUT	F428 - EUT	F429 - EUT	F430 - EUT	F431 - EUT	F432 - EUT	F433 - EUT	F434 - EUT	F435 - EUT	F436 - EUT	F437 - EUT	F438 - EUT	F439 - EUT	F440 - EUT	F441 - EUT	F442 - EUT	F443 - EUT	F444 - EUT	F445 - EUT	F446 - EUT	F447 - EUT	F448 - EUT	F449 - EUT	F450 - EUT	F451 - EUT	F452 - EUT	F453 - EUT	F454 - EUT	F455 - EUT	F456 - EUT	F457 - EUT	F458 - EUT	F459 - EUT	F460 - EUT	F461 - EUT	F462 - EUT	F463 - EUT	F464 - EUT	F465 - EUT	F466 - EUT	F467 - EUT	F468 - EUT	F469 - EUT	F470 - EUT	F471 - EUT	F472 - EUT	F473 - EUT	F474 - EUT	F475 - EUT	F476 - EUT	F477 - EUT	F478 - EUT	F479 - EUT	F480 - EUT	F481 - EUT	F482 - EUT	F483 - EUT	F484 - EUT	F485 - EUT	F486 - EUT	F487 - EUT	F488 - EUT	F489 - EUT	F490 - EUT	F491 - EUT	F492 - EUT	F493 - EUT	F494 - EUT	F495 - EUT	F496 - EUT	F497 - EUT	F498 - EUT	F499 - EUT	F500 - EUT	F501 - EUT	F502 - EUT	F503 - EUT	F504 - EUT	F505 - EUT	F506 - EUT	F507 - EUT	F508 - EUT	F509 - EUT	F510 - EUT	F511 - EUT	F512 - EUT	F513 - EUT	F514 - EUT	F515 - EUT	F516 - EUT	F517 - EUT	F518 - EUT	F519 - EUT	F520 - EUT	F521 - EUT	F522 - EUT	F523 - EUT	F524 - EUT	F525 - EUT	F526 - EUT	F527 - EUT	F528 - EUT	F529 - EUT	F530 - EUT	F531 - EUT	F532 - EUT	F533 - EUT	F534 - EUT	F535 - EUT	F536 - EUT	F537 - EUT	F538 - EUT	F539 - EUT	F540 - EUT	F541 - EUT	F542 - EUT	F543 - EUT	F544 - EUT	F545 - EUT	F546 - EUT	F547 - EUT	F548 - EUT	F549 - EUT	F550 - EUT	F551 - EUT	F552 - EUT	F553 - EUT	F554 - EUT	F555 - EUT	F556 - EUT	F557 - EUT	F558 - EUT	F559 - EUT	F560 - EUT	F561 - EUT	F562 - EUT	F563 - EUT	F564 - EUT	F565 - EUT	F566 - EUT	F567 - EUT	F568 - EUT	F569 - EUT	F570 - EUT	F571 - EUT	F572 - EUT	F573 - EUT	F574 - EUT	F575 - EUT	F576 - EUT	F577 - EUT	F578 - EUT	F579 - EUT	F580 - EUT	F581 - EUT	F582 - EUT	F583 - EUT	F584 - EUT	F585 - EUT	F586 - EUT	F587 - EUT	F588 - EUT	F589 - EUT	F590 - EUT	F591 - EUT	F592 - EUT	F593 - EUT	F594 - EUT	F595 - EUT	F596 - EUT	F597 - EUT	F598 - EUT	F599 - EUT	F600 - EUT	F601 - EUT	F602 - EUT	F603 - EUT	F604 - EUT	F605 - EUT	F606 - EUT	F607 - EUT	F608 - EUT	F609 - EUT	F610 - EUT	F611 - EUT	F612 - EUT	F613 - EUT	F614 - EUT	F615 - EUT	F616 - EUT	F617 - EUT	F618 - EUT	F619 - EUT	F620 - EUT	F621 - EUT	F622 - EUT	F623 - EUT	F624 - EUT	F625 - EUT	F626 - EUT	F627 - EUT	F628 - EUT	F629 - EUT	F630 - EUT	F631 - EUT	F632 - EUT	F633 - EUT	F634 - EUT	F635 - EUT	F636 - EUT	F637 - EUT	F638 - EUT	F639 - EUT	F640 - EUT	F641 - EUT	F642 - EUT	F643 - EUT	F644 - EUT	F645 - EUT	F646 - EUT	F647 - EUT	F648 - EUT	F649 - EUT	F650 - EUT	F651 - EUT	F652 - EUT	F653 - EUT	F654 - EUT	F655 - EUT	F656 - EUT	F657 - EUT	F658 - EUT	F659 - EUT	F660 - EUT	F661 - EUT	F662 - EUT	F663 - EUT	F664 - EUT	F665 - EUT	F666 - EUT	F667 - EUT	F668 - EUT	F669 - EUT	F670 - EUT	F671 - EUT	F672 - EUT	F673 - EUT	F674 - EUT	F675 - EUT	F676 - EUT	F677 - EUT	F678 - EUT	F679 - EUT	F680 - EUT	F681 - EUT	F682 - EUT	F683 - EUT	F684 - EUT	F685 - EUT	F686 - EUT	F687 - EUT	F688 - EUT	F689 - EUT	F690 - EUT	F691 - EUT	F692 - EUT	F693 - EUT	F694 - EUT	F695 - EUT	F696 - EUT	F697 - EUT	F698 - EUT	F699 - EUT	F700 - EUT	F701 - EUT	F702 - EUT	F703 - EUT	F704 - EUT	F705 - EUT	F706 - EUT	F707 - EUT	F708 - EUT	F709 - EUT	F710 - EUT	F711 - EUT	F712 - EUT	F713 - EUT	F714 - EUT	F715 - EUT	F716 - EUT	F717 - EUT	F718 - EUT	F719 - EUT	F720 - EUT	F721 - EUT	F722 - EUT	F723 - EUT	F724 - EUT	F725 - EUT	F726 - EUT	F727 - EUT	F728 - EUT	F729 - EUT	F730 - EUT	F731 - EUT	F732 - EUT	F733 - EUT	F734 - EUT	F735 - EUT	F736 - EUT	F737 - EUT	F738 - EUT	F739 - EUT	F740 - EUT	F741 - EUT	F742 - EUT	F743 - EUT	F744 - EUT	F745 - EUT	F746 - EUT	F747 - EUT	F748 - EUT	F749 - EUT	F750 - EUT	F751 - EUT	F752 - EUT	F753 - EUT	F754 - EUT	F755 - EUT	F756 - EUT	F757 - EUT	F758 - EUT	F759 - EUT	F760 - EUT	F761 - EUT	F762 - EUT	F763 - EUT	F764 - EUT	F765 - EUT	F766 - EUT	F767 - EUT	F768 - EUT	F769 - EUT	F770 - EUT	F771 - EUT	F772 - EUT	F773 - EUT	F774 - EUT	F775 - EUT	F776 - EUT	F777 - EUT	F778 - EUT	F779 - EUT	F780 - EUT	F781 - EUT	F782 - EUT	F783 - EUT	F784 - EUT	F785 - EUT	F786 - EUT	F787 - EUT	F788 - EUT	F789 - EUT	F790 - EUT	F791 - EUT	F792 - EUT	F793 - EUT	F794 - EUT	F795 - EUT	F796 - EUT	F797 - EUT	F798 - EUT	F799 - EUT	F800 - EUT	F801 - EUT	F802 - EUT	F803 - EUT	F804 - EUT	F805 - EUT	F806 - EUT	F807 - EUT	F808 - EUT	F809 - EUT	F810 - EUT	F811 - EUT	F812 - EUT	F813 - EUT	F814 - EUT	F815 - EUT	F816 - EUT	F817 - EUT	F818 - EUT	F819 - EUT	F820 - EUT	F821 - EUT	F822 - EUT	F823 - EUT	F824 - EUT	F825 - EUT	F826 - EUT	F827 - EUT	F828 - EUT	F829 - EUT	F830 - EUT	F831 - EUT	F832 - EUT	F833 - EUT	F834 - EUT	F835 - EUT	F836 - EUT	F837 - EUT	F838 - EUT	F839 - EUT	F840 - EUT	F841 - EUT	F842 - EUT	F843 - EUT	F844 - EUT	F845 - EUT	F846 - EUT	F847 - EUT	F848 - EUT	F849 - EUT	F850 - EUT	F851 - EUT	F852 - EUT	F853 - EUT	F854 - EUT	F855 - EUT	F856 - EUT	F857 - EUT	F858 - EUT	F859 - EUT	F860 - EUT	F861 - EUT	F862 - EUT	F863 - EUT	F864 - EUT	F865 - EUT	F866 - EUT	F867 - EUT	F868 - EUT	F869 - EUT	F870 - EUT	F871 - EUT	F872 - EUT	F873 - EUT	F874 - EUT	F875 - EUT	F876 - EUT	F877 - EUT	F878 - EUT	F879 - EUT	F880 - EUT	F881 - EUT	F882 - EUT	F883 - EUT	F884 - EUT	F885 - EUT	F886 - EUT	F887 - EUT	F888 - EUT	F889 - EUT	F890 - EUT	F891 - EUT	F892 - EUT	F893 - EUT	F894 - EUT	F895 - EUT	F896 - EUT	F897 - EUT	F898 - EUT	F899 - EUT	F900 - EUT	F901 - EUT	F902 - EUT	F903 - EUT	F904 - EUT	F905 - EUT	F906 - EUT	F907 - EUT	F908 - EUT	F909 - EUT	F910 - EUT	F911 - EUT	F912 - EUT	F913 - EUT	F914 - EUT	F915 - EUT	F916 - EUT	F917 - EUT	F918 - EUT	F919 - EUT	F920 - EUT	F921 - EUT	F922 - EUT	F923 - EUT	F924 - EUT	F925 - EUT	F926 - EUT	F927 - EUT	F928 - EUT	F929 - EUT	F930 - EUT	F931 - EUT	F932 - EUT	F933 - EUT	F934 - EUT	F935 - EUT	F936 - EUT	F937 - EUT	F938 - EUT	F939 - EUT	F940 - EUT	F941 - EUT	F942 - EUT	F943 - EUT	F944 - EUT	F945 - EUT	F946 - EUT	F947 - EUT	F948 - EUT	F949 - EUT	F950 - EUT	F951 - EUT	F952 - EUT	F953 - EUT	F954 - EUT	F955 - EUT	F956 - EUT	F957 - EUT	F958 - EUT	F959 - EUT	F960 - EUT	F961 - EUT	F962 - EUT	F963 - EUT	F964 - EUT	F965 - EUT	F966 - EUT	F967 - EUT	F968 - EUT	F969 - EUT	F970 - EUT	F971 - EUT	F972 - EUT	F973 - EUT	F974 - EUT	F975 - EUT	F976 - EUT	F977 - EUT	F978 - EUT	F979 - EUT	F980 - EUT	F981 - EUT	F982 - EUT	F983 - EUT	F984 - EUT	F985 - EUT	F986 - EUT	F987 - EUT	F988 - EUT	F989 - EUT	F990 - EUT	F991 - EUT	F992 - EUT	F993 - EUT	F994 - EUT	F995 - EUT	F996 - EUT	F997 - EUT	F998 - EUT	F999 - EUT	F1000 - EUT
--------------------------	---------------------	-------------------	-----------------	----------------	-------------------------	----------------	---------------------	-------------------------	--------------------------	------------------------	-------------	----------------------	-----------------	--------------------------	-----------------------------	----------------	--------------------	--------------------	-----------------------	--------------------	-------------------------	------------------------------	-----------------------------	------------------	-----------------------------	--------------------	----------------------	--------------------	-------------------------	----------------------------	-----------------	-----------------	---------------	----------------------	--------------------	-----------------------	--------------------	------------	-----------------	---------------------	--------------------	--------------	---------------------	--------------	-------------	----------------	------------------------	-----------------------	-------------------	--------------------	---------------------	--------------------------	-------------------------	-----------------------------	---------------------------------	---------------	--------------------------	---------------------	---------------------------	-------------	-----------------------	---------------------	----------------------	------------------	---------------------	-----------------------	----------------------	--------------------------	--------------------------	------------------------------	-------------------	-------------------	------------------	-----------------------	---------------------	-------------------	------------------------	-------------------------	-----------------	--------------------------	------------------	---------------------	---------------------	---------------------	--------------------	---------------------	------------------	-----------------------	-------------------	-------------------	------------	------------	------------	------------	------------------------	------------	------------	------------	------------	------------	-----------------------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	-------------

F001 - ABC MONDAY N FOOT	F002 - AFTER BURNER	F003 - AIR BURNER	F004 - AIR O'ET	F005 - AL VENT	F006 - ALBERT BEAST (W)	F007 - ALSTERY	F008 - AND THE NOID	F009 - AUTO TANK KILLER	F010 - ANSIED ART OF WAR	F011 - AFTER BURNER II	F012 - ANDS	F013 - ALLIEN SHARKS	F014 - ALL DOGS	F015 - MADING SPIDER MAN	F016 - ATACHOPHOBIA (W/VGA)	F017 - ALSTERY	F018 - ATE OF RAGE	F019 - BATTLE TECH	F020 - BATTLE TECH II	F021 - BUCK ROGERS	F022 - CARMEN SAN DIEGO	F023 - CARMEN SAN DIEGO TIME	F024 - CODE NAME ICEMAN (W)	F025 - CONAN (W)	F026 - CONQUEST CAMELOT (W)	F027 - CARLOS SANZ	F028 - CARZY CARS II	F029 - CHUCK YEARS	F030 - CALIFORNIA GAMES	F031 - CALIFORNIA GAMES II	F032 - CAVERMAN	F033 - ONE PORN	F034 - CAGNEY	F035 - CARTMAN COMIC	F036 - CARTMAN GUN	F037 - CAPITAO TRUENO	F038 - CASTLEMANIA	F039 - CAT	F040 - COCONADO	F041 - CHESS MASTER	F042 - CY
--------------------------	---------------------	-------------------	-----------------	----------------	-------------------------	----------------	---------------------	-------------------------	--------------------------	------------------------	-------------	----------------------	-----------------	--------------------------	-----------------------------	----------------	--------------------	--------------------	-----------------------	--------------------	-------------------------	------------------------------	-----------------------------	------------------	-----------------------------	--------------------	----------------------	--------------------	-------------------------	----------------------------	-----------------	-----------------	---------------	----------------------	--------------------	-----------------------	--------------------	------------	-----------------	---------------------	-----------

E MUITO MAIS

## APLICATIVOS

- A001 - LABCOAT-Gerenciamento laboratório
- A002 - GERMAN TUTOR-Ensina alemão
- A003 - PRIVATE BOOKKEEPER-Contabilidade
- A004 - MASTER FILE DISK-localiza le arquivo
- A005 - ORACLE-ensina Java
- A006 - DOS HELP-E+telas dos comandos
- A007 - PC PROFESSOR-ensina ling basic
- A008 - CAT DISK- catalogador de discos
- A009 - CHART UNLIMITED-integra grafica editor texto
- A010 - TURBO FLOW-fluogramas com simbolos
- A011 - EDOY-ed arquivos e subdiretorias
- A012 - PC WHITE-processador de textos
- A013 - DREAM - banco dados 32000 registros
- A014 - MICAL - diagnostico medico
- A015 - PC COLLAGE-cria desenho na video

- A016 - EQUATOR-matematica, ciencia financeira
- A017 - DIET DISK-sugestões de dietas
- A018 - ADMINISTRACAO DE ESCOLA ACADEMIAS
- A019 - FOLHA PAGAMENTO-mensal quinzenal
- A020 - VIMAGE-graficos
- A021 - FORMAT MASTER E COPY MASTER
- A022 - GALAXI LITE-pancada wordstar
- A023 - FORGE VERSION-utilidades e telas
- A024 - AUTO MENU-planejamento disco rigido
- A025 - COOPER GRAPHICS 1-co

# PLACAS

## A PLACA DE CPU DO IBM PC XT

LARRY K. HARRIS

Assim como um bom motorista deve conhecer o funcionamento da mecânica do seu carro, um bom programador ou usuário de computador deve conhecer bem o funcionamento do seu computador. Um começo é conhecer a placa de CPU.

A placa de CPU é a mais importante de um computador. É nela que fica localizado o microprocessador, a memória e vários outros dispositivos. A figura 1 mostra detalhes da placa de CPU do IBM PC XT. Apesar de não ser a CPU mais moderna, suas características são semelhantes as de outras CPUs mais avançadas, como o AT 286, 386 e 486. Vejamos essa placa com mais detalhes.

cas de expansão são a placa de vídeo, a placa MULTI-I/O, placa de interface de winchester, etc. Algumas vezes as placas de expansão são chamadas de placas "filhas". A placa de CPU, por sua vez, é chamada também de "placa mãe" ou MOTHERBOARD. A placa de CPU do primeiro IBM PC tinha apenas 5 SLOTS. A placa do IBM PC XT (XT=eXtended Technology) tinha 8 SLOTS. A grande maioria das placas de CPU compatíveis com o XT tem também 8 SLOTS, mas algumas placas mais compactas podem ter um número menor. Todos os SLOTS são iguais. Qualquer placa de expansão pode ser conectada a qualquer SLOT. Os SLOTS vistos na figura 1 são chamados de

pode ser visto o conector da fonte de alimentação. A fonte é um dispositivo existente no computador que tem o objetivo de transformar os 110 ou 220 volts de corrente alternada, disponíveis na rede elétrica, em tensões contínuas de +5, +12, -5 e -12 volts para o funcionamento adequado dos chips e demais componentes internos do computador, como alto falante, drives e winchester.

### CONECTOR DO TECLADO

Perto do conector da fonte fica localizado o CONECTOR DO TECLADO. É um conector do tipo DIN, muito usado em microfones e caixas acústicas. A IBM optou por usar esse tipo de conector para o teclado, pois trata-se de um conector de baixo custo.

Em todos os computadores do tipo PC, do XT ao 486, o conector do teclado fica no mesmo ponto da placa de CPU e tem o mesmo formato. Por isso é importante conhecer a placa de CPU do XT. Até mesmo o 486 "herdou" muita coisa daquele velho computador.

### MICROPROCESSADOR

O IBM PC XT foi projetado para uso com o microprocessador 8088, fabricado pela INTEL. Esse microprocessador opera internamente com 16 bits e externamente com 8 bits. Isso significa que as operações realizadas dentro do 8088, como somas, subtrações, multiplicações, comparações, etc. podem ser de 16 bits, mas ao acessar a memória e os dispositivos de entrada e saída, o 8088 precisa acessar 8 bits de cada vez. O 8088 foi projetado dessa forma pois surgiu na época de transição entre os micros de 8 e os de 16 bits.

O 8088 usado no IBM PC XT funcionava com um CLOCK de 4.77 MHz. Outros PCs compatíveis, fabricados por concorrentes da IBM, usavam versões mais rápidas do 8088: 8 ou 10 MHz. Alguns até mesmo usavam o 8088 de 10 MHz operando a 12 MHz ou mais, ou seja, uma espécie de "envenenamento".

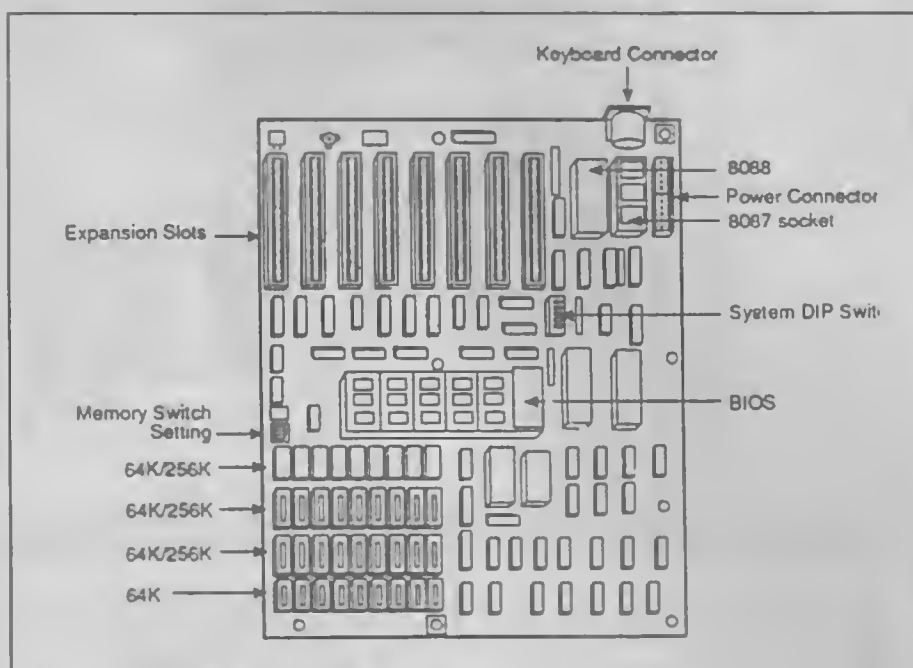


Figura 1: Exemplo de placa padrão IBM PC/XT

### SLOTS

Talvez o primeiro detalhe que chama a atenção na placa de CPU sejam os SLOTS. São em geral 8 conectores localizados na placa de CPU que tem o objetivo de servir para o encaixe das placas de expansão. As principais pla-

SLOTS DE 8 BITS. Na placa de CPU do AT (286 a 486) os SLOTS são maiores e são chamados de SLOTS DE 16 BITS.

### CONECTOR DA FONTE

Na parte superior direita da figura 1

# PLACAS

Algumas placas de CPU XT usam outros microprocessadores, como o 8086, que funciona com 16 bits interna e externamente, o que resulta em uma velocidade maior. Algumas usam o V-20, que é uma versão melhorada do 8088, fabricado pela NEC, ou o V-30, que é uma versão melhorada do 8086. Todos eles são mais rápidos que o 8088, mas todas as placas de CPU que usam esses microprocessadores são consideradas como XT.

## PROCESSADOR ARITMÉTICO 8087

Existe na placa de CPU do XT um SOQUETE vazio, normalmente ao lado do 8088, para a instalação do chamado COPROCESSADOR ARITMÉTICO, que no caso do XT é o chip 8087. Esse chip tem a capacidade de acelerar de 10 a 50 vezes as operações aritméticas, algébricas e trigonométricas. O microprocessador 8088 só é capaz de realizar operações simples, como adição, subtração, divisão e multiplicação de números inteiros de 16 bits. Para operar com números de maior precisão, como por exemplo, 64 bits, o 8088 tem que fazer os cálculos por partes, o que resulta em um processamento mais lento. A mesma lentidão ocorre quando o 8088 tem que fazer cálculos com números reais, ou executar operações mais complexas, como SENO, RAIZ QUADRADA, LOGARITMOS, etc.

O coprocessador é muito mais rápido pois pode operar diretamente com números reais com 80 bits de precisão, e não se limita a fazer as 4 operações básicas. Realiza diretamente dezenas de operações aritméticas, algébricas e trigonométricas. Tudo isso resulta em um grande ganho de velocidade em programas que executam muitos cálculos. É o caso dos programas de CAD, programas que executam cálculos de engenharia, programas científicos e programas que exibem gráficos tridimensionais. Em todos esses casos, é muito recomendável a instalação do 8087. Nos ATs também são usados os coprocessadores aritméticos. O microprocessador 80286 usa o coprocessador 80287, o 80386

SX usa o 80387SX e o 80386DX usa o 80387DX. O 80486 é um caso diferente, pois é na verdade um microprocessador e seu coprocessador aritmético dentro do mesmo chip.

Como o coprocessador aritmético é um chip caro, as placas de CPU são sempre vendidas sem o mesmo. Caso o usuário necessite de maior velocidade de cálculos, deve providenciar a sua aquisição e instalação.

## BIOS

O BIOS é um programa que fica localizado em uma memória do tipo ROM. Esse tipo de memória é permanente, ou seja, não se apaga quando o computador é desligado. Outra característica da ROM é que, em uso normal, seu conteúdo pode ser lido mas não pode ser gravado. Só o fabricante escreve na ROM.

No caso, o fabricante da placa de CPU gravou nessa ROM o programa conhecido como BIOS (Basic Input Output System). É um programa que ocupa 8k bytes, escrito em linguagem Assembly. A memória ROM onde fica gravado o BIOS tem um aspecto bem característico. Seu formato é parecido com o do microprocessador. A largura é igual, mas a ROM é mais curta enquanto o microprocessador possui 40 pinos, a ROM possui apenas 28. O BIOS (também conhecido como ROM BIOS) é o responsável por todo o acesso ao hardware. Toda vez que o DOS necessita acessar algum periférico (exemplo: ler um caractere do teclado), é na verdade o BIOS quem faz o trabalho.

## BASIC RESIDENTE

O PC XT original da IBM possui um soquete vazio para a instalação de uma outra ROM que contém um interpretador residente para a linguagem BASIC. Essa era uma característica muito comum nos microcomputadores de 8 bits e foi, de certa forma, "herdada" pelo PC. Entretanto, o interpretador BASIC no PC era opcional. Quase todas as placas de CPU XT possuem um ou mais soquetes vazios para a

instalação do BASIC. O BASIC RESIDENTE ocupa 32 k bytes. Nos PCs antigos eram encontrados 4 soquetes para a instalação de 4 ROMs de 8k bytes cada. Nos mais modernos existe um único soquete para a instalação do mesmo programa, em uma ROM de 32k bytes. No AT original da IBM o soquete para o BASIC RESIDENTE foi mantido, mas em todos os outros ATs fabricados por concorrentes da IBM o BASIC RESIDENTE foi totalmente abolido. Até mesmo as placas de XT fabricadas no final dos anos 80 também fizeram o mesmo.

## MEMÓRIA

Pode ser observado na placa de CPU um conjunto de vários chips de tamanho pequeno, todos iguais e bem juntos. Em algumas placas são 9 chips. Em outras são 18, 24, ou até 36 chips. É a memória. Muitos XTs possuem 640k bytes de memória. Outros possuem 704 ou 736k. Alguns possuem 1 M byte.

Essa memória é do tipo RAM. Suas duas principais características são que podem ser usadas para leitura e escrita, e que perdem seus dados quando o computador é desligado. É nestes 640k (ou 704, ou 736k) que funciona o DOS e todos os programas que executamos. Nos XTs com 1 M de memória, apenas 640k estão disponíveis para uso normal. Os 384k adicionais só podem ser usados para CACHE DE DISCO, BUFFER DE IMPRESSORA ou RAMDISK, através de programas especiais fornecidos pelo fabricante da placa em um disquete que a acompanha. Infelizmente muitas placas de CPU XT com essa característica foram vendidas no Brasil sem esse disquete, deixando seus usuários sem saber o que fazer com esses 384k adicionais. Os chips de memória usados no XT podem ser de vários tipos: 4164, 4464, 41256, 44256 ou 411000.

## CHIPS AUXILIARES

Outros chips são encontrados na placa de CPU para exercer as mais variadas funções. Nem só de micropro-



cessador e memória vive uma placa de CPU. Também são necessários outros dispositivos como interface de teclado, interface de alto falante, TIMER, controlador de DMA, controlador de interrupções, circuitos de paridade, etc. Essas diversas funções são implementadas pelos diversos chips auxiliares existentes na placa de CPU: 8237, 8253, 8255, 8259, 8288, 8284, etc.

Em algumas placas de CPU mais modernas, todos esses chips foram substituídos por um único chip do tipo VLSI (Very Large Scale of Integration). É um chip de formato quadrado, com cerca de 2 a 3 cm de lado, com pernas nos 4 lados e muito mais juntas que as pernas dos outros chips. É graças ao uso desses chips que tem se tornado possível o desenvolvimento de placas cada vez mais rápidas, compactas, baratas e confiáveis.

## CONECTORES DO PAINEL

Atualmente é comum encontrar nos gabinetes dos PCs um painel com diversas chaves, LEDs e outros acessórios: LED indicador de modo TURBO, LED indicador de POWER ON, LED indicador de acesso a winchester, chave de RESET, chave acionadora de modo TURBO, chave para trancar o teclado e alto falante.

Todos esses dispositivos, exceto o LED indicador de acesso ao winchester, são ligados na placa de CPU. Nos gabinetes antigos só era encontrado o alto falante. Mesmo assim as placas de CPU sempre tiveram diversos conectores para ligação ao painel. Nas placas mais antigas esses conectores ficavam espalhados ao longo da placa. Nas placas mais modernas, mesmo nas de XT, todos esses conectores fi-

cam juntas no ponto mais próximo da parte frontal do gabinete, onde fica localizado o painel. Algumas vezes cada um desses conectores tem escrito, na própria placa, sua finalidade.

## CHAVES DE CONFIGURAÇÃO

Toda placa de CPU XT possui um conjunto de 8 chaves, como indicado na figura 2. São chamadas de CHAVES DE CONFIGURAÇÃO (em inglês, configuration DIP SWITCHES). É através dessas chaves que o BIOS sabe quais são os dispositivos instalados no computador, ou seja, qual é a CONFIGURAÇÃO DE HARDWARE.

Cada uma dessas pequenas chaves possui duas posições possíveis: ON e OFF. As chaves são posicionadas pelo fabricante do computador mas o usuário também deve configurá-las, caso realize alguma alteração no hardware.

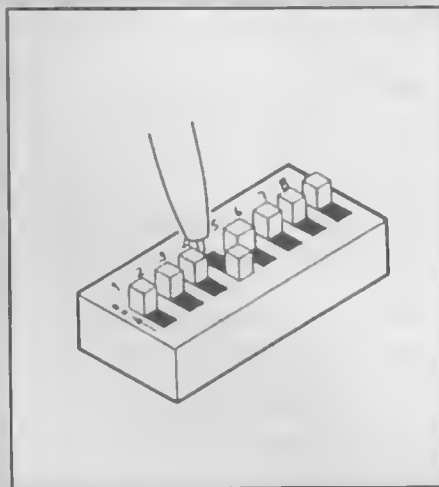


Figura 2: Chaves de configuração

O significado dessas chaves é o seguinte:

### CHAVE 2

- Serve para indicar a presença do coprocessador aritmético 8087. Caso a placa possua o 8087 essa chave deve ficar na posição OFF. Caso não possua, deve ficar na posição ON.

### CHAVES 5 E 6

- Indicam o tipo de placa de vídeo instalada no computador, e no caso de ser uma placa CGA, indica também o modo de operação em texto (40 ou 80 colunas). As configurações possíveis para essas chaves são:

#### CH5 CH6

ON ON Placa EGA, VGA ou SVGA  
ON OFF Placa CGA com 80 colunas  
OFF ON Placa CGA com 40 colunas  
OFF OFF Placa MDA ou HÉRCULES

### CHAVES 7 E 8

- Indicam o número de drives de disquete instalados no PC. Winchesters não entram nessa conta. Devem ser posicionadas da seguinte forma:

#### CH7 CH8

ON ON 1 drive  
OFF ON 2 drives  
ON OFF 3 drives  
OFF OFF 4 drives

As chaves 1, 3 e 4 possuem um significado diferente em cada tipo de microcomputador compatível com o IBM XT. Para saber qual o seu significado exato, a única forma é consultar o manual da placa de CPU. Caso o usuário não possua esse manual, aconselha-se a não alterar o posicionamento dessas chaves, pois poderão ocorrer problemas de funcionamento.

## DESTAK - SOFT & GAME CLUB

### JOGOS E APLICATIVOS PARA O SEU PC

Possuímos um acervo de jogos, utilitários e aplicativos na área de domínio público. São centenas de títulos distribuídos entre planilhas, bancos de dados, linguagens, gráficos, gerenciamento de projetos, antivírus, tutoriais, editores de texto e muito outros. Esta é a sua chance de resolver os seus problemas de software. Peça agora o nosso catálogo e ganhe sensacional brinde.

### PARA ADQUIRIR NOSSO CATALOGO

Envie um disquete de 5 1/4" (ou seu valor equivalente) e seu nome e endereço completo (datilografado ou em letras de forma) para nossa endereço. Este disquete retornará o suas mãos com nosso catálogo gravado gratuitamente além de um brinde surpresa essencial para qualquer micro. As despesas postais para enviá-lo a você ocorrerão por nossa conta. REMETEMOS PARA TODO O BRASIL.

### HORÁRIO DE ATENDIMENTO

Segunda a sexta: das 09 às 18:00hs  
Sábados: das 08 às 14:00hs  
Plantão telefônico: Segundo a sexta das 09 às 21:00hs

TEL (02) 262 3024

— ESPERAMOS POR VOCÊ —  
Av. Treze de Maio, 33 - sala 2305 - Centro  
- Cep. 30031-003 - RJ (próximo a cinelândia).

# A Vitrine de Sucessos Editoriais



## CLIPPER 5.0

Antonio Geraldo da Rocha Vidal - 540p.

Ref.: 01 - Vol. 1 CR\$ 68.000,00

Ref.: 02 - Vol. 2 CR\$ 68.000,00

Ref.: 03 - Vol. 3 CR\$ 68.000,00 (disquete grátis)

## CLIPPER SUMMER 87

Antonio Geraldo da Rocha Vidal - 550p.

Ref.: 04 - Vol. 1 CR\$ 65.000,00

Ref.: 05 - Vol. 2 CR\$ 65.000,00 (disquete grátis)

## GERANDO GRÁFICOS EM CLIPPER COM C

Álvaro Luiz Arouche Carneiro Ramos - 300p.

Ref.: 06 - CR\$ 45.000,00 (disquete grátis)



## CLIPPER SISTEMA TOOLS

Álvaro Luiz Arouche Carneiro Ramos - 300p.

Ref.: 07 - CR\$ 69.000,00 (disquete grátis)

## CLIPPER COM GRÁFICOS

SoftCAD Informática - 190p.

Ref.: 08 - CR\$ 47.000,00

## DOS 5.0 BÁSICO

Ken W. Christopher Jr. / Barry A. Feigenbaum /

Shon O. Saliga - 470p.

Ref.: 09 - CR\$ 79.000,00



## INTRODUÇÃO À ARQUITETURA DE SISTEMAS OPERACIONAIS

Francis B. Machado / Luiz Paulo Maia - 150p.

Ref.: 10 - CR\$ 39.000,00

## INTRODUÇÃO À ORGANIZAÇÃO DE COMPUTADORES

Mario A. Monteiro - 310p.

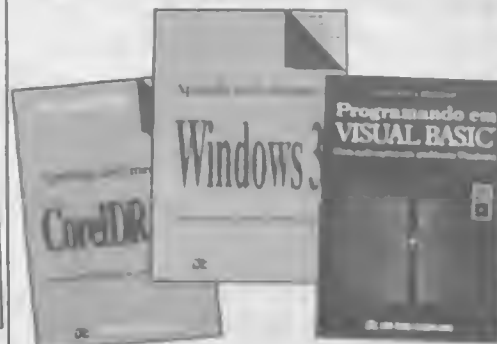
Ref.: 11 - CR\$ 56.000,00

## MICROSOFT WORD 5.5

Bryan Pfaffenberger

Ref.: 12 - Vol. 1 CR\$ 89.000,00 - 470p.

Ref.: 13 - Vol. 2 CR\$ 39.000,00 - 150p.



## APRENDA VOCÊ MESMO... COREL-DRAW! VERSÃO 2.0

Paul Webster - 340p.

Ref.: 14 - CR\$ 69.000,00

## APRENDA VOCÊ MESMO... WINDOWS 3

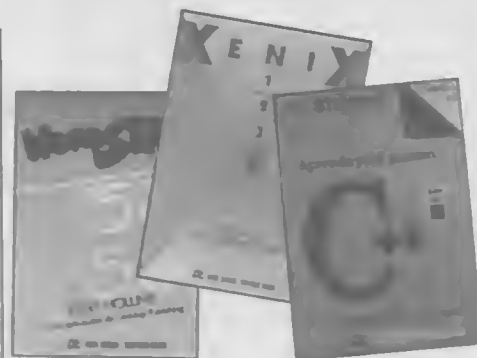
Al Stevens - 450p.

Ref.: 14 - CR\$ 69.000,00

## PROGRAMANDO EM VISUAL BASIC

Douglas A. Hergert - 420p.

Ref.: 15 - CR\$ 89.000,00 (disquete grátis)



## WORDSTAR 5 & 5.5

Tony Hollins - 210p.

Ref.: 16 - CR\$ 51.000,00

## XENIX 1-2-3

Cecília Zica de Castro Loures - 340p.

Ref.: 17 - CR\$ 60.000,00

## APRENDA VOCÊ MESMO... C++

Al Stevens - 210p.

Ref.: 18 - CR\$ 69.000,00



## LOTUS 1-2-3 VERSÃO 2.2 & ALLWAYS

Quirino Ponton Swensson - 160p.

Ref.: 19 - CR\$ 40.000,00

## WINDOWS - PROGRAMAÇÃO ORIENTADA PARA OBJETOS

Ernest Tello - 370p.

Ref.: 20 - CR\$ 70.000,00

## PROGRAMAS RESIDENTES NO IBM PC

Carlos Yallouz - 200p.

Ref.: 21 - CR\$ 46.000,00

## LTC LIVROS TÉCNICOS E CIENTÍFICOS EDITORA

SIM! Desejo adquirir os livros abaixo relacionados. Para isso, estou enviando em anexo cheque nominal à LTC Editora, no valor correspondente ao total do pedido.

Quant.	Ref.	Preço

Quant.	Ref.	Preço

Nome: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ Fone: \_\_\_\_\_

Empresa: \_\_\_\_\_

C.G.C./C.P.F.: \_\_\_\_\_ Inscr. Est.: \_\_\_\_\_

Endereço: \_\_\_\_\_

CEP: \_\_\_\_\_ Cidade: \_\_\_\_\_ Estado: \_\_\_\_\_

Data: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Assinatura

Total do Pedido: Cr\$ \_\_\_\_\_

Remeta seu pedido para: Rua Washington Luiz, 09 - Gr. 403 - RJ - Cep 20230

*As manchetes nem sempre têm apresentado boas notícias. Muito pelo contrário, na maioria das vezes, são as piores. Por este motivo, fico feliz em contar uma boa nova.*

*Às vésperas do término da reserva de mercado - ansiosamente esperado por todos, quando nos sentimos defasados em dez anos - algumas universidades do Brasil estão sendo convidadas a integrar uma organização no exterior. Em junho passado, a 2ª Interamerican Conference of Engineering and Technological Education, nos EUA, solicitou a participação das seguintes academias: Universidade Federal de Curitiba; Universidade Federal do Rio Grande do Sul; UERJ; UFRJ e USP.*

*Além da presença durante a conferência, as universidades passam a compor um comitê brasileiro, representante da organização no País. A integração de nossas academias é extremamente valiosa para o crescimento e desenvolvimento tecnológico. A troca de experiências em Informática é prioritária quando se deseja atualização e evolução.*

**Profa Marinilza Bruno de Carvalho**

## INFORMÁTICA NA BAHIA

A Universidade Federal da Bahia realizou sua primeira Semana de Informática. Foram cinco dias de cursos, palestras, painéis e demonstrações. Dez pesquisadores renomados apresentaram e discutiram temas de ponta, tais como: Computação Distribuída, Inteligência Artificial, Sistemas Especialistas, Orientação a Objeto e Tecnologia dos Anos 90.

Entre as demonstrações de softwares específicos, o destaque fica para o 'Informações Geográficas', de Giovani Caires Magalhães e o 'Lidia' - software de Cardiologia - de José Ulisses Ferreira Jr. (convidado da Universidade Federal de Pernambuco).

Décio Medeiros, também de Per-

nambuco, falou sobre Metodologia e Desenvolvimento de Sistemas - do enfoque tradicional à orientação a objeto.

Os mini-cursos, com oito horas de duração, também tiveram grande procura, principalmente o de Computação Distribuída.

A coordenação do evento ficou por conta da profa. Claudete Mary de Souza Alves - analista de sistemas e mestre em Sistemas de Computação - que reafirmou o interesse em promover novos encontros e mini-cursos ainda este ano.

A lista de interessados na Semana de Informática foi tão grande que a UFBA já estuda a possibilidade de organizar outros cursos com intervalos menores, considerando que o próximo seria daqui a dois anos.

Com maioria de palestrantes brasileiros - oito entre dez convidados - a ini-

ciativa baiana demonstrou claramente que independemos da reserva de mercado para ter competência e excelência na área.

Parabéns à Bahia pelo sucesso!

## TROCANDO FIGURINHAS

Com este tema desejo lançar um convite, talvez um desafio. Precisamos trocar experiências.

Que projeto sua universidade ou departamento está desenvolvendo?

Que software aplicativo seu grupo de trabalho elaborou?

Não deixe que fique na gaveta, nem que seja conhecido somente por um pequeno grupo. Vamos trocar informação. Vamos divulgar!

A Universidade Federal da Bahia desenvolveu um software médico. Na próxima coluna falarei sobre isso.

A UERJ tem um tutorial de Álgebra Linear. A Universidade de Juiz de Fora tem um projeto de laboratório de Química simulado. Quantas pessoas utilizam e/ou têm informação da existência de tais trabalhos?

A fase de testes geralmente é uma etapa difícil em todo projeto. Poderíamos diluir a dificuldade se mais de um setor testar e avaliar. Neste caso, contamos com experiências diversas para a avaliação final do trabalho.

Assim sendo, fica o convite.

Faça contato. Envie o objetivo, descrição e necessidade de equipamento do seu projeto, além do interesse em divulgação e teste.

A coluna UNIVERSIDADE é um espaço aberto.

Esta seção é coordenada por:

MARINILZA BRUNO DE CARVALHO é matemática, com Mestrado em Engenharia de Sistemas. Vice-diretora do IME/UERJ, é também professora da Escola Técnica Ferreira Viana, pesquisadora do CNPq, além de consultora de Análise e Desenvolvimento de Sistemas e Treinamento e Seleção.

NOTA. As cartas para a Profa. Marinilza devem ser enviadas à Redação de MICRO SISTEMAS - Coluna UNIVERSIDADE.

# MONTE SEU PRÓPRIO PC

# TRANSFORME SEU XT EM AT

# CONSERTE SEU PRÓPRIO PC

Do XT ao 486. Aprenda a expandir o hardware. Mesmo para quem já compra montado, o livro traz importantes dicas

No livro de montagem você aprende a transformar seu XT em AT 286 (\$160) fica 10x mais rápido ou 386 SX (\$260) fica 13x mais rápido ou 386 DX (\$395) fica 23x mais rápido.

XT ou AT, monitor, impressora Aprenda a cuidar do seu computador para que não apresente defeitos!

COM OS LIVROS DO ENG. LAÉRCIO VASCONCELOS. NÃO PRECISA ENTENDER DE HARDWARE!

Laércio Vasconcelos

**COMO MONTAR  
SEU PRÓPRIO  
PC XT OU AT  
286,386 E 486**

Laércio Vasconcelos

**CONSERTE  
VOCÊ MESMO  
SEU PC XT/AT**

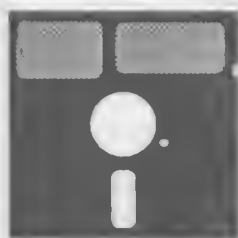
Laércio Vasconcelos

**ARQUITETURA  
DE PC XT E AT**

**MONTAGEM.** 200 páginas. Aprenda a montar um XT, AT do 286 ao 486, setup do AT, straps de placas, instalação elétrica, instalação de drives de 5 1/4" e 3 1/2" no XT e no AT, instalação e formatação de Winchester, placas de vídeo e monitores CGA, Hercules e Super VGA, instalação de coprocessador aritmético, expansão de memória, uso da memória estendida e expansão, conversão de XT em AT, BIOS, etc...

**MANUTENÇÃO.** 200 páginas. Aprenda a fazer 100% da manutenção preventiva e 80% da corretiva do seu XT ou AT, mesmo sem saber eletrônica. Solucione erros na memória, mau contato. Limpeza e ajuste de velocidade de drives, manutenção de teclado e mouse, interfaces seriais e paralelas, monitor, impressora. Uso de Softwares de diagnóstico. Como proteger o PC da umidade, calor e poeira.

**ARQUITETURA.** 140 páginas. Ideal para quem quer aprofundar seus conhecimentos técnicos sobre o funcionamento interno do PC a nível de Hardware e de Software básico. Microprocessadores, organização da memória, funcionamento dos discos, processador aritmético, interrupções, funções do BIOS e do DOS, noções sobre vírus, placas de vídeo e monitores, funcionamento da memória Cache e Paridade, etc...



**Software para PC**

**Solicite nosso  
Catálogo**

**Veja as vantagens dos nossos programas**

- 1) São compactados, o que reduz o tamanho e o custo para você.
- 2) São fornecidos em disquetes novos e de boa qualidade.
- 3) São todos acompanhados de um arquivo LAERCIO.DOC que traz as dicas de instalação, os bizús para sua utilização imediata.
- 4) São todos testados por nossa equipe técnica.
- 5) A maior vantagem: são cobrados por tamanho, e não por gravação. Enquanto outros cobram 3 discos por 3 programas de 120 k, nós cobramos por um único disco de 360 k com os 3 juntos.
- 6) Decidimos não poluir essa revista com páginas e mais páginas de catálogos de programas. Solicite nosso catálogo por carta ou telefone. Preferimos preencher as páginas dessa revista com artigos úteis, escritos pelo Eng. Laércio Vasconcelos.
- 7) Nosso esforço está concentrado na QUALIDADE, e não na velocidade. A pressa é inimiga da perfeição. Nossa entrega leva 7 dias.

**Laércio Vasconcelos Eng. Comp. Ltda. Av. Rio Branco, 156/2237 RJ (021) 262-1672**

Indique a forma de pagamento desejada

( ) Estou enviando cheque cruzado e nominal a Laércio Vasconcelos. O preço indicado abaixo já inclui as despesas postais.

( ) Desejo receber o catálogo de programas.

Preços válidos para Agosto/92

Montagem	Manutenção	Arquitetura
( ) 70.000	( ) 70.000	( ) 60.000

Recorte e envie para Laércio Vasconcelos

Caixa Postal 4391 CEP 20.001-970

Rio de Janeiro - RJ

Nome \_\_\_\_\_ Tel. \_\_\_\_\_

Endereço \_\_\_\_\_

Cidade \_\_\_\_\_ CEP \_\_\_\_\_

Para sua segurança, envie em carta registrada

# CARTAS

## PARCEL

☐ Possuo um PC AT 386 com HD de 130Mb, 2Mb de RAM, monitor SVGA com placa SVGA no computador drives de 1.2 Mb e 1.44 Mb, modem e mouse. Gostaria de me corresponder com outros usuários deste mesmo padrão para troca de softs, dicas e, eventualmente, op. nides. Às pessoas interessadas peço para mandarem a listagem de jogos e programas que possuem. Tenho especial interesse em programas (ou jogos) que explorem a capacidade gráfica do VGA e do SVGA. Estou também interessado em fazer parte de clubes de usuários de PC, portanto qualquer clube que vier a me contactar será bem recebido.

Sandro Campos Mancini  
R. Francisco Sá, 13/cob  
22080 - Rio de Janeiro - RJ

☐ Possuo um IBM PC XT e gostaria de entrar em contato com outros usuários do mesmo, para intercâmbio de dicas, jogos, utilitários em geral. Peço aos interessados que mandem uma lista com os softwares disponíveis. Responderei a todas as cartas.

Fábio Camargo Leite  
R. Itaú, 333  
11600 - São Sebastião - SP

☐ Possuo um micro IBM-PC/XT e gostaria de me corresponder com usuários para troca de jogos, utilitários, manuais, dicas e principalmente adventures como Heros of the Lance I e II, e todos os outros. Possuo cerca de 150 softs. Enviar lista de software.

André Hentz Soares  
R. Celso Garcia, 581  
14300 - Batatal - SP

☐ Possuo um CP-400 e tenho interesse em comprar uma unidade de drive compatível que inclua controladora, ou então receber informações sobre técnico/oficina que se habilite a analisar o problema do meu drive (CP-450) que se recusa a trabalhar.

Luis Cesar M. Quintella  
Estrada do Caculá, 4539  
06730 - Vargem Grande - PTA - SP

☐ Possuo um PC AT e gostaria de me corresponder com usuários para troca de programas e idéias. Se possível mandar lista de programas.

Agulnaldo Carreiro  
R. Venancio Padula, 211  
13600 - Araras - SP

☐ Estudo Ciência da Computação na UFPB, onde existem diversos PC XT e SP16, e estou

impressionado com a quantidade de vírus que há nestes micros. Apelo para os leitores de MS para conseguir um antivírus.

José Alexandre de França  
R. Montevideu, 92/104  
58100 - Campina Grande - PB

☐ Possuo um Amiga 500 P (1 Mb) e vendo ou troco jogos, aplicativos e utilitários, principalmente os softs mais antigos. Interesse-me especialmente pelos jogos "PGA Tour Golf", "Backgammon" e "Lakes of Celtics". Também me interesse em comprar manuais, traduzidos ou mesmo em inglês.

Jorge Luis de Oliveira Valle  
R. Heráclito Graça, 104/101  
20721 - Rio de Janeiro - RJ

☐ Sou usuário de um MSX e tenho o pacote para programação em Assembler "DVPAC 80" e o compilador "AZTEC-C", mas não sei como utilizá-los pois não tenho os respectivos manuais. Agradeço aos usuários que os tiverem e que possam entrar em contato comigo. Gostaria também de trocar programas, principalmente aplicativos, utilitários e adventures.

Marcos Vinicius Canada  
R. Pátria, 67  
09780 - São Bernardo do Campo - SP

## ASSISTÊNCIA TÉCNICA PERFEITA

### MICROLOGICA PORQUE ?

Temos 7 anos de atuação no mercado, realizando serviços, utilizando engenheiros especialistas em reparos de micros PC, XT, AT, 386, 486, Drives, Impressoras, Monitores e outros periféricos.



### COMPROVE!!!

#### DEFEITOS EM MICROCOMPUTADORES:

Erros de lógica aleatórios, perda de memória, destruição do software, falha de componentes...

#### UMA SOLUÇÃO PERFEITA:

MICROLÓGICA, o melhor caminho para eliminar defeitos em microcomputadores e periféricos.

## ALUGUE

MICRO DE 16, 32 BITS

#### CONTRATOS DE ASSISTENCIA TECNICA



### MICROLOGICA TUDO PARA INFORMATICA

Engenharia de Sistemas Ltda. Consultoria de Hardware

RUA CAMERINO, 128 - 11º ANDAR - CENTRO - RIO  
(PRÓXIMO A EST. DO METRÔ PRES. VARGAS)

Tel.: (021) 263-9925 / 263-9408 / 233-6826



# CARTAS

☐ Possuo um MSX 1.1 com um drive DDX 5 1/4" com megaram e impressora Lady 80 e um acervo de mais de 600 programas. Gostaria de me corresponder com outros usuários dessa linha.

Rafael Accorsi  
R. Padre Feljó, 1867  
96820 - Vera Cruz - RS

☐ Tenho um MSX 2+, Digitalizador (screen 8, 10, 11 e 12) e Impressora Termo/Colorida todos da SONY. Gostaria de entrar em contato com usuários que possuam MSX Turbo R ou MSX japonês para resolver alguns problemas de adaptação de software e interface DDX.

Shinya Honda  
Av. Feljó, 1292  
14800 - Araraquara - SP

☐ Gostaria de entrar em contato com usuários da linha IBM-PC para trocarmos programas e informações em geral, se puderem mandar lista agradeço. Responderei a todas as cartas.

Alvaro Luis B. Jankosz  
SHIN Q1.9 conj.9 casa 20  
71500 - Brasília - DF

☐ Desejo vender uma coleção de MS do número 1 ao 110, faltando os números 2, 3, 47, 52, 57, 66, 67, 92 e 105.

Rinaldo Mendonça  
R. Capitão Lima, 406  
50040 - Recife - PE

☐ Sou usuário de um Hotbit 1.2 e gostaria de me comunicar com usuários de MSX para troca de programas.

Alessandro Barbosa  
R. Amaro Leite, 46  
78600 - Barra das Garças - MT

☐ Possuo um micro PC XT e estou muito interessado na troca de softwares. Envie-me sua listagem de softwares para agilizar a troca. Posso cerca de 200 títulos.

Sérgio Morilo Rodrigues  
R. Dr. Cristiano I. Vieira, 892  
14800 - Araraquara - SP

## SOB AOS LEITORES

☐ Possuo um micro PC AT 286 e estou aprendendo programação em linguagem C como autodidata. Atualmente estudo mais especificamente programas do tipo TSR (Terminate and Stay Resident), porém estou com algumas dúvidas a respeito do assunto, por isso gostaria que algum leitor me ajudasse.

1 Qual a finalidade da função Keep() e quais os seus parâmetros (ex: programa PoupaCRT.C - MS 103 p.33)?

2 Onde posso encontrar uma lista detalhada de todos os vetores de interrupção do PC e suas respectivas funções?

3 As funções Geninterrupt() (mesmo programa na rotina teclado()) e Int86() têm a mesma função? E a Int86X()?

4 Como devo manipular a função NNI (Non-Maskable Interrupt)?

5 Qual a função antagônica a Outport() e seus parâmetros?

6 Existe algum livro que fale especificamente de programas em linguagem de alto nível e de vetores de interrupção.

7 Ao tentar compilar o programa PoupaCRT com o Turbo C v. 2.0 o micro acusou "Invalid Tree Function in Inicializa()". O que isso quer dizer?

8 Aprendi a Linguagem C no livro "Treinamento em Linguagem C", porém o mesmo não explica muita coisa sobre as bibliotecas standard e arquivos de header (.H). Onde posso aprender mais sobre esses arquivos?

9. posso integrar a linguagem C com outras linguagens por exemplo Clipper, através dos arquivos .LIB?

10. Que comando eu deveria dar em C para produzir um software de estacionamento das cabeças do winchester, como Park?

Agradeço caso algum leitor possa solucionar minhas dúvidas.

Marco Antônio Isobe  
R. 24 de Outubro, 24  
07060 - Guarulhos SP

☐ Construí um programa em Clipper e o mesmo está funcionando normalmente, exceto por um problema: incluí uma sub-rotina, configu-

rando o programa através dos comandos Set Path to DOS para estabelecer o intercâmbio entre o diretório do programa e o diretório do DOS, mas ao tentar rodar o comando RUN Backup ele mostra a seguinte mensagem de erro: "Cannot Execute c:/refeição/restore.exe" e ao executar o comando RUN Restore ele mostra a seguinte mensagem de erro: "Could Not allocate segmento". Gostaria que algum leitor me ajudasse a resolver o problema. Seguem abaixo as linhas de programa do jeito que foram escritas, a configuração da máquina e a versão do DOS.

Programa 1 - linha 1 - Set Path to c:/Dos

Programa 2 - linha 2 - Run Backup c:/restore a c:/refeição/\*.\*

Programa 3 - linha 2 - Run restore a: c:/refeição/\*.\*

DOS versão 5.0

Micro compatível com PC - SP 16 286

Config.sys - Buffers=8 e files=50

autoexec.bat - Set Clipper=r064;S1

Gerson Eleazar Ruotolo

R. Duzollina Gracioli Eleno, 158

04811 - São Paulo - SP

☐ Venho pedir aos leitores de MS para, se possível me esclarecerem as seguintes dúvidas:

1 - Um PC XT com placa CGA e dois drives e/ou winchester, suporta o programa Windows 3.0? Em caso negativo existe algum programa similar para domínio público que possa ser utilizado com tal configuração? Ouvi dizer que o Windows 3.0 só roda em AT 386 e 486. É verdade? Como conseguir "demos"?

2 - Através de software posso tomar o PC XT multitarefa? Onde adquirir este programa? Com a aquisição de uma placa AT 286 este problema se resolve?

3 - Gostaria de trocar informações sobre os programas Story Board, Page Maker, Ventura Publisher. Como e onde conseguir "demos" destes e de outros programas do gênero?

Anderson Alessandro Bertanha

R. Cel. Antônio V. Rodrigues, 60

18150 - Araçoiaba da Serra - SP

LCN

LIVRARIA

CIÊNCIA NOVA

- EXCLUSIVAMENTE LIVROS DE INFORMÁTICA
- LIVROS E REVISTAS IMPORTADAS

- COMPLETA LINHA DE SUPRIMENTOS:
- DISQUETES
- FORMULÁRIOS
- ETIQUETAS
- PORTA-DISQUETES
- CAPAS

- ESTABILIZADOR
- FILTRO DE LINHA
- CAIXA COMUTADORA ETC...

- Despachamos p/todo o Brasil
- Remessas feitas por reembolso Postal

Av. Presidente Vargas, 542/301 - Tel.: (021) 233-4045

## SUA OPINIÃO VALE DUAS ASSINATURAS

Agora são duas assinaturas anuais da primeira revista brasileira de informática. Você dá a sua opinião e concorre automaticamente. Apresentamos a contagem de pontos em duas colunas: a primeira com a soma dos pontos da rodada e a segunda com o total acumulado até esta edição. No final do ano, teremos os campeões da preferência dos leitores. Participe e boa sorte.

### Processador de texto:

WordStar	440 / 2080 pontos
MS Word	180 / 1020 pontos
Carta Certa	140 / 520 pontos
Fácil	50 / 390 pontos
Redator PC	40 / 260 pontos
Word Perfect	20 / 220 pontos
SideQuick	40 / 150 pontos
Chawriter	70 / 150 pontos
Unitexto	10 / 40 pontos
Write	0 / 30 pontos
Pro Write	0 / 20 pontos
Intex	0 / 10 pontos

### Planilha:

Lotus 1-2-3	680 / 3240 pontos
Quattro	180 / 830 pontos
Supercalc	50 / 430 pontos
Excel	50 / 180 pontos
Calctec	0 / 60 pontos
Works	0 / 30 pontos
VP Planer	0 / 10 pontos
Plan	0 / 10 pontos
PC Calc	0 / 10 pontos

### Melhor disquete:

Maxell	390 / 930	Dysan	50 / 120
Verbatim	260 / 740	Sony	20 / 90
3M	90 / 270	Memorex	20 / 60
Nashua	50 / 260	Polaroid	10 / 30
Kao	70 / 220	Basf	0 / 20

### Linguagem:

Basic	270 / 1360 pontos
Pascal	290 / 1320 pontos
C	240 / 880 pontos
Cobol	80 / 180 pontos
Assembler	40 / 150 pontos
Fortran	0 / 20 pontos

### Ling. p/banco de dados:

Clipper	600 / 2600 pontos
dBase	320 / 1940 pontos
Foxpro	20 / 90 pontos
Paradox	0 / 60 pontos
Dataflex	10 / 50 pontos

### Utilitário:

PC Tools	510 / 2400 pontos
Norton Utilities	340 / 1610 pontos
Xtree	60 / 340 pontos
Virus scan	50 / 110 pontos
Foxy tools	20 / 90 pontos
Pkzip	10 / 80 pontos
Banner	10 / 20 pontos

### Pior disquete:

Nashua	400 / 1130	Memorex	50 / 90
Verbatim	160 / 460	ABC Systems	50 / 80
Precision	40 / 260	Super Data	10 / 50
Kao	90 / 210	Dysan	10 / 50
Tech	20 / 120	Vat	30 / 50

### Sistema Operacional:

MS DOS	980 / 4540 pontos
DR DOS	20 / 160 pontos
UNIX	30 / 50 pontos
SISNE	0 / 40 pontos
WINDOWS	20 / 30 pontos
SUN OS	0 / 10 pontos

### Jogo:

Prince of Persia	340 / 1080 pontos
Tetris	150 / 540 pontos
Chess	80 / 440 pontos
Grand Prix	60 / 360 pontos
F19	0 / 220 pontos
Indiana Jones	70 / 190 pontos
Sim City	30 / 170 pontos
Blockout	20 / 130 pontos
Battle Chess	40 / 130 pontos
Chessmaster	20 / 100 pontos
Indianapolis	0 / 90 pontos
Soko-Ban	10 / 80 pontos
Guerra no Golfo	20 / 80 pontos
Double Dragon	0 / 70 pontos
Golden Axe	20 / 70 pontos
4x4 Off Road	10 / 60 pontos
Wing Commander	10 / 60 pontos
Angra-I	30 / 40 pontos
Popolous	10 / 30 pontos
Street Road	0 / 20 pontos
Conquest of Camelot	0 / 20 pontos
Cycles	0 / 20 pontos
Brainchild	10 / 20 pontos
Amazônia	20 / 20 pontos
Larry	10 / 10 pontos
Lemmings	10 / 10 pontos
Cyrus	0 / 10 pontos
Falcon	0 / 10 pontos
Stunts	0 / 10 pontos
Ancient art of war	0 / 10 pontos
Top Gun	0 / 10 pontos
Robocop	0 / 10 pontos
Shinobi	0 / 10 pontos
Space Quest	0 / 10 pontos
3 Patetas	0 / 10 pontos
King's Quest	0 / 10 pontos

## COMO PARTICIPAR:

Responda as questões de acordo com sua preferência. No caso de usar mais de um programa de mesma classe, escolha apenas aquele que julga ser o mais adequado para o seu uso. Não importa a origem do software. Escreva de forma clara e legível o nome do programa e seu produtor ou soithouse. Remeta para ATI Editora S/A - Seção Pesquisa - Rua Washington Luiz, 9 gr 403 - Rio de Janeiro - RJ - CEP 20230.

NOME \_\_\_\_\_

ENDEREÇO \_\_\_\_\_

CIDADE \_\_\_\_\_ UF \_\_\_\_\_

CEP \_\_\_\_\_ EQUIPAMENTO \_\_\_\_\_

Processador de texto \_\_\_\_\_

Planilha: \_\_\_\_\_

Linguagem de programação \_\_\_\_\_

Ling. p/banco de dados \_\_\_\_\_

Utilitário \_\_\_\_\_

Sistema Operacional \_\_\_\_\_

Jogo: \_\_\_\_\_

Outro: \_\_\_\_\_

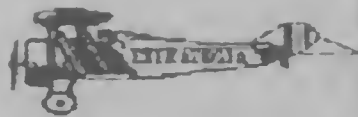
ASSINATURA MS: Domingos C. P. Silva - Belo Horizonte - MG

ASSINATURA MS: Tracizo da Silva Santos - Cuiabá - MT

## DISQUETE:

Melhor marca: \_\_\_\_\_

Pior marca: \_\_\_\_\_



O que já era bom está  
melhor ainda

PAPEL TIMBRADO agora  
também em versão para  
impressora LASER



NACIONAL



*Adler*



Junte-se você também a nós.

Solicite uma demonstração.

Conheça também nossos produtos ETIQUETA E CHEQUE TIMBRADO

**estratégia s.c.**

av pres vargas 962/414 - rio - 20071 - tel (021) 263-4386

# Os melhores programas para uso pessoal, sem sair de sua casa

## **topline**

Editor de fontes Assembler. Facilita a elaboração de rotinas e a digitação de programas publicados em revistas.

**Utilitário**

## **ANGRA I**

O mais incrível adventure escrito em português. Você deverá desativar o computador que controla o reator nuclear da usina de Angra dos Reis. Toda a região corre um grande perigo com a iminência de uma explosão e somente seus conhecimentos de programação poderão salvar milhares de vidas.

**Adventure gráfico**

## **Sistema [EDITOR]**

Você pode criar fantásticos adventures de texto com este editor. Fácil de usar e com recursos que dispensam conhecimentos sobre linguagens de programação.

**Aplicativo**

## **Guerra no Golfo**

Jogo de estratégia sobre o recente conflito no Golfo Pérsico. Seu objetivo é destruir as bases móveis de mísseis SCUDs.

**Jogo de estratégia**



O MSPC foi criado para facilitar o uso dos programas e rotinas publicados da MICRO SISTEMAS. Além disso, ele conta com um cadastro de livros técnicos, índice de MS, etc.

**Serviço**

## **CONHEÇA TAMBÉM:**

**AMAZÔNIA** O mais famoso adventure de texto nacional. Seu objetivo é escapar dos perigos da selva amazônica.

**SERRA PELADA** Torne-se milionário garimpando em Serra Pelada. Uma aventura divertida mas cheia de perigos.

**PRO KIT compac** Organize melhor seu espaço em discos compactando arquivos e programas.

**MSPC listagens** Uma coletânea com as listagens dos principais programas publicados em MICRO SISTEMAS, da edição 97 até a 106.

**SOLICITE LISTA DE PREÇOS  
para micros PC XT/AT e MSX**

**MICRO SISTEMAS**

Caixa Postal 108.046 - CEP 24120 - Niterói - RJ